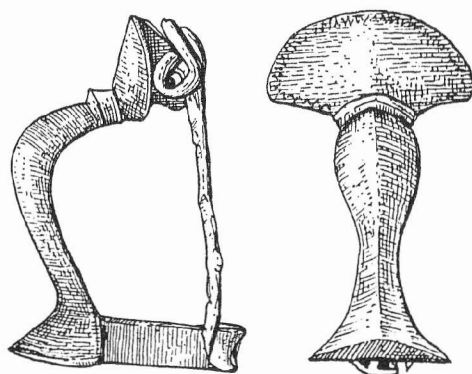


ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY
V BRNĚ

PŘEHLED VÝZKUMŮ
39 (1995-1996)

ISSN 1211-7250
ISBN 80-86023-17-6



BRNO 1999

PŘEHLED VÝZKUMŮ 39 (1995-1996)

Vydává:	Archeologický ústav AV ČR Brno Královopolská 147, 612 00 Brno E-mail: ps@iabrno.cz http://www.iabrno.cz/3ca.htm
Odpovědný redaktor:	PhDr. Jaroslav Tejral, DrSc.
Redakce a příprava pro tisk:	Mgr. Balázs Komoróczy, Ing. Petr Škrdla
Na titulním listě:	Římská bronzová kolínkovitá spona z Mušova
Kresba:	Lubomíra Trávníčková
Tisk:	Bekros
Náklad:	350 ks

Publikace neprošla redakční ani jazykovou úpravou.

Published by:

AÚ AV ČR Brno, Královopolská 147, 612 00

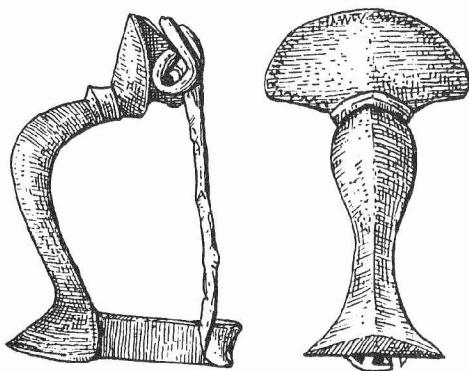
All rights reserved.

© 1999 by the Authors and IA AS CR Brno.

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY
V BRNĚ

PŘEHLED VÝZKUMŮ 39 (1995-1996)

ISSN 1211-7250
ISBN 80-86023-17-6



PD 4423 / 39. 1995-1996. (1999)



1178/00

BRNO 1999

S 9990385 491

250,-



Odešel profesor Josef Poulík

Dne 9. března 1998 se moravští archeologové společně s kolegy z Čech, ze Slovenska, Rakouska a Německa a s širokou brněnskou veřejností rozloučili s dlouholetým ředitelem Archeologického ústavu ČSAV v Brně, prof. PhDr. Josefem Poulíkem, DrSc.

Prof. Poulík se narodil 6.8.1910 v Jiřkovících, v kraji bohatém na archeologické památky. Ty jakoby mu již v dětském věku učarovaly. Od nejtělejšího mládí je zachraňoval a zúčastňoval se jejich vykopávek. Vystudoval textilní střední školu, avšak místo do textilního průmyslu, šel do Moravského zemského muzea, aby alespoň jako pomocný pracovník byl ve styku s archeologií. Doplnil si maturitu na reálném gymnasiu a v předvečer války začal studovat prehistorii na univerzitě v Brně. Uzavření českých vysokých škol na podzim 1939 mu znemožnilo řádné studium. Nerezignoval však. Zaměřil své bádání na slovanské památky. Prováděl v těžkých dobách jejich výzkum v terénu i v muzejních sbírkách a připravil disertační práci „Staroslovanská Morava“. Promoval v roce 1946 na Karlově univerzitě u prof. Eisnera. Již během války navázal úzké kontakty s pražským Státním archeologickým ústavem (SAÚ) a jeho ředitelem Jaroslavem Böhmem. V roce 1945 byl pověřen řízením pobočky SAÚ v Brně. Pod jeho vedením se stala brněnská pobočka v roce 1952 součástí ČSAV a v šedesátých letech potom

samostatným ústavem ČSAV, který byl koordinačním střediskem archeologického výzkumu pro Moravu a Slezsko. V Archeologickém ústavu ČSAV vyrostl prof. Poulik v osobnost evropského formátu. Evropský věhlas získal svými mimořádnými objevy, z nichž vynikají především staroslovanské Mikulčice. Vřelé přijetí v nejširší veřejnosti mu zajistil jeho přirozený demokratický cit. Přednášel o svých objevech se stejným zápalem jak badatelům na univerzitách a na mezinárodních kongresech, tak i prostým lidem na moravských vesnicích a žákům a studentům na školách. V krátkém nekrologu nelze podrobně zhodnotit celé životní dílo J. Poulika, které 45 let vyrůstalo v rámci brněnského Archeologického ústavu, v jehož čele po celou tuto dobu stál. Je možno pouze načrtnout několik rysů badatele a člověka a to tak, jak se jevil nejbližším spolupracovníkům a podřízeným. Začátky v poválečné pobočce ústavu v Brně byly skromné. Většina tehdejších archeologů na Moravě pocházela z generace zanícených amatérů třicátých let. Noví adepti teprve nastupovali na univerzitu. První rozsáhlé výzkumy na jižní Moravě prováděl proto J. Poulik sám. Základ rozvoje pracoviště položil zaměstnáním technických pracovníků - fotografa, kresliče, spolehlivé sekretářky a několika terénních techniků. Ti pak vytvářeli dobré zázemí i pro výzkumnou práci postupně nastupujících mladých archeologů. Rozvoj ústavu umožnilo jeho začlenění do ČSAV. Zásluhou J. Poulika je, že se v těžkých politických poměrech nedal spoutat kádrovými normami a vybíral spolupracovníky podle jejich odborných schopností. Tak vytvořil v padesátých letech tvůrčí kolektiv, který mohl provádět nejen desítky záchranných akcí na celé Moravě, nýbrž i velké systematické výzkumy z různých předhistorických období od paleolitu až do slovanské mladší doby hradištní. J. Poulik byl na jedné straně přísný šéf, který svědomitě podřízené kontroloval a vyžadoval hodně dobré práce, na druhé straně ale uměl přátelsky poradit a pochopit různé problémy svých spolupracovníků. Dokázal stmelit různorodé členy ústavu ve společenství zapálené pro archeologický výzkum. Velkolepé výzkumy ústavu, z nichž vysoko vyčnívaly prof. Poulikem objevené velkomoravské Mikulčice, přiváděly také do ústavu četné zahraniční hosty, kteří všichni oceňovali nejen samotné nálezy, nýbrž i přátelskou atmosféru ústavu, vytvářenou jeho ředitelem. Ten pak dovedl při svých cestách do zahraničí připravit dobré podmínky pro studijní pobyty pracovníků ústavu v dobách, kdy výjezdy do ciziny nebyly zcela běžné.

Vrcholu popularity dosáhl prof. Poulik v šedesátých letech. Do jeho života zasáhl stejně hluboko jako do vývoje celého národa kritický rok 1968. Přebíratné dění znemožnilo spravedlivé ocenění ústavu za náročnou realizaci úspěšné státně reprezentační výstavy Velká Morava, kterým mělo být postavení pro ústav vyprojektované budovy. Zdánlivá kariéra J. Poulika po roce 1970 mu zdaleka nepřinášela to vnitřní uspokojení, kterého se mu dostávalo v upřímném ovzduší relativně malého, úspěšného pracoviště. Téměř dvojnásobný personální nárůst ústavu umožnil provedení rozsáhlých záchranných výzkumů, nepřispěl ale k potřebnému rozvoji teoretického bádání, k němuž ústav shromáždil téměř nepřehledný fond památek. Smutnou skutečností zůstává, že právě výzkum slovanského období, kterému J. Poulik zasvětil podstatnou část svého života, se v ústavu v posledních letech jeho vedení dostal do určité krize. Později panu profesorovi nezpůsobilo potěšení ani nezbytné rozdělení ústavu v transformačním procesu Akademie. Nemohl to již pochopit. Nikdo mu nevysvětlil, že i pro ústav platí, jak to dříve často sám zdůrazňoval: "má dáti - dal", a že to "má dáti" znamená také vyhodnotit vykopané památky, udělat z nich cenné hmotné historické prameny a na jejich základě teoretickým studiem přispět k pravdivému poznání pravěkých a raně historických dějin. S lítostí jsme sledovali, že základní pracoviště, které založil a pod jehož vedením dlouhou dobu rozkvétalo, se mu stalo jakoby cizím. Přece však i my jsme viděli, že až do poslední doby mu nebyl zcela lhostejný osud archeologického bádání na Moravě a tedy ani osud Archeologického ústavu AV ČR.

Profesor Josef Poulik spojil svůj osud od mládí s archeologií. Žil plný život v nelehkých historických podmínkách, s nimiž se snažil vždy svým způsobem optimálně vyrovnat. Pevnou oporou v životě mu byla jeho maminka, relativně prostá venkovská žena, a jemná vzdělaná paní, jeho manželka Julie. Jejich vliv mu dával sílu k osobnímu přiznání svých omylů a nedostatků i k přijetí někdy snad tvrdé kritiky svého počínání. Pán života a smrti mu dal do nejvyššího věku duševní svěžest, nabídl mu hodně času k zamyšlení a zhodnocení celoživotního snažení. Když ho dne 28.2.1998 povolal, byl nepochybně pan profesor dobře připraven. Všichni pracovníci Archeologického ústavu budou vzpomínat na všechno kladné, co pro rozvoj ústavu vykonal, a na krásná léta, která pod jeho vedením prožili.

Čeněk Staňa

Obsah:

STUDIE A KRÁTKÉ ČLÁNKY

J.Svoboda	Metody, analogie a interpretace v paleolitickém výzkumu	17
V.Sládek	O původu anatomicky moderního člověka (<i>H. sapiens sapiens</i>): přehled teorií a modelů	35
P.Škrdla, R.Musil	Jarošov II - Nová stanice gravettienu na Uherskohradištsku	47
P.Škrdla	Gravettské kamenné retušery a počátky technologie broušení kamene	63
P.Kos	Nález pravěké keramiky a fosilních kostí v Jeskyni Malý Lesík u Březiny	75
J.Tejrál	Zum Stand der archäologischen Forschung über den römischen militärischen Eingriff in Gebieten nördlich der Donau	81
B.Komoróczy	Zpráva o výzkumu fortifikace římského krátkodobého tábora a objektů sídliště z doby římské na lokalitě Mušov–Na Pískách v letech 1995-1996	165
M.Kazanski	L'armement slave du haut moyen-age (Ve-VIIe siecles). A propos des chefs militaires et des guerriers professionnels chez les anciens Slaves	197

PŘEHLED VÝZKUMŮ NA MORAVĚ A VE SLEZSKU

PALEOLIT

BÍLOVEC (okr. Nový Jičín)	J.Diviš	241
BRANKA (okr. Opava)	L.Jarošová	242
BRNO - LÍŠEŇ (okr. Brno)	P.Škrdla, V.Sládek	243
DEŠOV (okr. Třebíč)	P.Obšusta	245
DIVNICE (okr. Zlín)	P.Škrdla	246
DOLNÍ VĚSTONICE (okr. Břeclav)	P.Škrdla	247
MIKULČICE (okr. Hodonín)	P.Škrdla, L.Poláček, J.Škojlec	249
MOKRÁ (okr. Brno)	P.Škrdla	258
OPATOVICE (okr. Vyškov)	J.Svoboda	261
OTICE (okr. Opava)	L.Jarošová	266
PAVLOV (okr. Břeclav)	J.Svoboda, P.Škrdla	266
PETŘKOVICE (okr. Ostrava-město, okr. Ostrava)	L.Jarošová	269
STACHOVICE (okr. Nový Jičín)	J.Diviš, D.Fryč	270
UHERSKÉ HRADIŠTĚ - JAROŠOV (okr. Uherské Hradiště)	P.Škrdla	274

NEOLIT

BÍLOVICE-LUTOTÍN (okr. Prostějov)	M.Šmíd	277
ČELECHOVICE NA HANÉ (okr. Prostějov)	M.Šmíd	277
DOMAŽELICE (okr. Přerov)	J.Peška, M.Bém	277
CHOLINA (okr. Olomouc)	M.Šmíd	277
IVANOVICE U BRNA (okr. Brno - město)	M.Geisler	278
KLADNÍKY (okr.Přerov)	J.Peška, M.Bém	278
KOJETÍN (okr. Přerov)	M.Kalábek	279
KOSTELEC NA HANÉ (okr. Prostějov)	Z.Čižmář, M.Šmíd	279
KUŘIM (okr.	M.Bálek , A.Matějčíková	280
MOKRÁ (okr. Brno-venkov)	P.Škrdla	281
MOKRÁ (okr. Brno-venkov)	P.Kos	285
MOSTKOVICE (okr. Prostějov)	M.Šmíd	287
MOSTKOVICE (okr. Prostějov)	M.Šmíd	287
MOSTKOVICE (okr. Prostějov)	M.Šmíd	287
OCHOZ (okr. Brno-venkov)	P.Kos	288
ONDRATICE (okr. Prostějov)	P.Fojtík	288
PAVLOVICE U PŘEROVA (okr.Přerov)	J.Peška, M.Bém	289
PŘÁSLAVICE - KOCOUROVEC (okr. Olomouc)	M.Kalábek	289
PŘÍLOŽANY (okr. Třebíč)	P.Obšusta	290
SELOUTKY (okr. Prostějov)	P.Procházková	291
SYROVICE (okr. Brno - venkov)	M.Geisler	292
TUROVICE (okr. Přerov)	J.Peška, M.Bém	294
VÝČAPY (okr. Třebíč)	P.Obšusta	294
E N E O L I T		
DRNOVICE (okr. Vyškov)	B.Mikulková	301
KLADNÍKY (okr. Přerov)	J.Peška, M.Bém	301
OSEK NAD BEČVOU (okr. Přerov)	J.Diviš	301
PAVLOVICE U PŘEROVA (okr.Přerov)	J.Peška, M.Bém	302
PŘEROV II - PŘEDMOSTÍ (okr. Přerov)	Z.Schenk	304
SUŠICE (okr. Přerov)	J.Diviš	304
VELKÁ BÍTEŠ (okr. Žďár nad Sázavou)	L.Šebela, M.Kubala	307
VYŠKOV - NOSÁLOVICE (okr. Vyškov)	B.Mikulková	308
D O B A B R O N Z O V Á		
BOROTICE (okr. Znojmo)	S.Stuchlík	315
BRATČICE (okr. Brno-venkov)	P.Kos	315
BUK (okr. Přerov)	M.Kalábek	316
HODĚJICE (okr. Vyškov)	P.Kos	316

KLENTNICE (okr. Břeclav)	P.Kos	317
MODŘICE (okr. Brno - venkov)	P.Kos	319
MYSLEJOVICE (okr. Prostějov)	P.Procházková	319
OHROZIM (okr. Prostějov)	P.Fojtík	319
OLOMOUC - SLAVONÍN (okr. Olomouc)	J.Peška, M.Bém	321
OLOMOUC - SLAVONÍN (okr. Olomouc)	J.Peška, M.Bém	322
OTNICE (okr. Vyškov)	P.Kos	324
PROSTĚJOV (okr. Prostějov)	P.Procházková	324
PROSTĚJOV - ČECHOVICE (okr. Prostějov)	P.Dohnalová, P.Procházková	326
PŘÁSLAVICE (okr. Olomouc)	M.Kalábek	326
SELOUTKY (okr. Prostějov)	P.Procházková	327
SLATINICE (okr. Olomouc)	M.Přichystal	328
SLAVKOV (okr. Vyškov)	P.Kos	329
SOBOTOVICE (okr. Brno-venkov)	M.Geisler	329
TVAROŽNÁ (okr. Brno-venkov)	P.Kos	330
ÚJEZD U BRNA (okr. Brno - venkov)	M.Geisler	331
ÚJEZD U BRNA (okr. Brno - venkov)	M.Geisler	331

DOBA ŽELEZNÁ

BRATČICE (okr. Brno-venkov)	P.Kos	337
BRATČICE (okr. Brno-venkov)	P.Kos	339
BRNO (okr. Brno-město)	P.Vitula	339
DAMBOŘICE (okr. Hodonín)	M.Geisler	341
DOLNÍ VĚSTONICE (okr. Břeclav)	S.Stuchlík	341
DOLNÍ ÚJEZD (okr. Přerov)	P.Vitula, M.Kalábek	342
DRNOVICE (okr. Vyškov)	B.Mikulková	344
DRNOVICE (okr. Vyškov)	B.Mikulková	344
HERŠPICE (okr. Vyškov)	P.Kos	347
JAROMĚŘICE NAD ROKYTNOU (okr. Třebíč)	P.Obšusta	348
KUČEROV (okr. Vyškov)	B.Mikulková	348
MODŘICE (okr. Brno - venkov)	M.Geisler	349
MORAVSKÉ BRÁNICE (okr. Brno-venkov)	P.Vitula	349
NOVÉ BRÁNICE (okr. Brno-venkov)	P.Vitula	350
PŘÁSLAVICE (okr. Olomouc)	P.Vitula, M.Kalábek	350
PŘEROV II - PŘEDMOSTÍ (okr. Přerov)	Z.Schenk	351
PŘÍLOŽANY (okr. Třebíč)	P.Obšusta	352
SYROVICE (okr. Brno-venkov)	P.Kos	353
TVAROŽNÁ (okr. Brno - venkov)	P.Kos	354
URČICE (okr. Prostějov)	Z.Čizmář	355

DOBA ŘÍMSKÁ A STĚHOVÁNÍ NÁRODŮ

BOHDALICE (okr. Vyškov)	B.Mikulková	359
HODĚJICE (okr. Vyškov)	P.Kos	360
KOZLANY (okr. Vyškov)	B.Mikulková	360
MUŠOV (okr. Břeclav)	B.Komoróczy	360
MUŠOV (okr. Břeclav)	B.Komoróczy	366
SLAVONÍN (okr. Olomouc)	M.Šmíd	370

STŘEDOVĚK A NOVOVĚK

BLANSKO (okr. Blansko)	J.Doležel	373
BOSKOVICE (okr. Blansko)	J. Sadílek	375
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	375
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	375
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	377
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	378
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	378
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	379
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	380
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	380
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	381
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	382
BRNO (okr. Brno-město)	R. Procházka	383
BRNO (okr. Brno-město)	M. Peška	384
BRNO (okr. Brno-město)	M. Peška	384
BRNO (okr. Brno-město)	M. Peška	385
BRNO (okr. Brno-město)	M. Peška	385
BRNO (okr. Brno-město)	R. Zatloukal	386
BŘEZINA (okr. Blansko)	P. Kos	386
BUKOVANY (okr. Hodonín)	M. Hložek	387
DOLANY (okr. Olomouc)	M. Kalábek	388
DOLNÍ KOUNICE (okr. Brno-venkov)	P. Kos	388
DOLNÍ KOUNICE (okr. Brno-venkov)	P. Kos	390
DOUBRAVNÍK (okr. Žďár n. Sázavou)	J. Doležel	391
HLÍNA (okr. Brno-venkov)	J. Doležel	392
HOLŠTEJN (okr. Blansko)	J. Doležel	395
HOLUBICE (okr. Vyškov)	P. Vitula	396
HORÁKOV (okr. Brno-venkov)	P. Kos	396

HOŘICE (okr. Blansko)	J. Doležel	398
HRÁDEK (okr. Znojmo)	J. Doležel, J. Horák	399
HRANICE (okr. Přerov)	J. Kohoutek	401
IVANČICE (okr. Brno-venkov)	J. Doležel	401
IVANČICE (okr. Brno-venkov)	J. Doležel	404
IVANČICE - ALEXOVICE (okr. Brno-venkov)	P. Vitula	404
IVANČICE - LETKOVICE (okr. Brno-venkov)	P. Vitula	405
IVANČICE - ŘEZNOVICE (okr. Brno-venkov)	P. Vitula	406
JAROMĚŘICE NAD ROKYTNOU (okr. Třebíč)	P. Obšusta	406
JAVORNÍK (okr. Jeseník)	Z. Brachtl	407
JAVORNÍK (okr. Šumperk)	Z. Brachtl	409
JEMNICE (okr. Třebíč)	R. Zatloukal	410
JIHLAVA (okr. Jihlava)	R. Zatloukal	412
JIHLAVA (okr. Jihlava)	R. Zatloukal	414
JIHLAVA (okr. Jihlava)	R. Zatloukal	415
JIHLAVA (okr. Jihlava)	R. Zatloukal	417
JIHLAVA (okr. Jihlava)	R. Zatloukal	418
JIHLAVA (okr. Jihlava)	R. Zatloukal	419
JINDŘICHOV NA MORAVĚ (okr. Šumperk)	M. Rychlý, Z. Brachtl	422
JIŘÍKOVICE (okr. Brno-venkov)	P. Vitula	422
KAROLÍN (okr. Blansko)	J. Doležel	423
KOZLOV (okr. Žďár nad Sázavou)	J. Doležel	424
KRÁSENSKO (okr. Vyškov)	J. Doležel, E. Černý	425
KRHOV (okr. Třebíč)	P. Obšusta	426
LEŠANY (okr. Prostějov)	P. Fojtík	426
LIPNÍK NAD BEČVOU (okr. Přerov)	P. Vitula	427
MALHOSTOVICE (okr. Brno-venkov)	J. Doležel	427
MIKULOV (okr. Břeclav)	P. Vitula	428
MITROV (okr. Žďár nad Sázavou)	J. Sadílek	428
MLADOŇOVICE (okr. Třebíč)	P. Obšusta	429
MODŘICE (okr. Brno-venkov)	R. Procházka, P. Kos	429
MODŘICE (okr. Brno-venkov)	R. Procházka	430
MOKRÁ (okr. Brno-venkov)	P. Kos	430
MOKRÁ (okr. Brno-venkov)	P. Kos	433
MOKRÁ (okr. Brno-venkov)	P. Kos	435
MOKRÁ (okr. Brno-venkov)	P. Kos	436
MOLENBURK (okr. Blansko)	J. Doležel	437
MORAVSKÉ BUDĚJOVICE (okr. Třebíč)	P. Obšusta	438

NAPAJEDLA (okr. Zlín)	J. Kohoutek, R. Kadlčíková	439
NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU (okr. Třebíč)	P. Obšusta	439
NOVÝ JIMRAMOV (okr. Žďár nad Sázavou)	J. Sadílek, L. Belcredi	439
OCHOZ (okr. Brno-venkov)	P. Kos	440
OLOMOUC (okr. Olomouc)	R. Zatloukal	442
OLOMOUC (okr. Olomouc)	Z. Čižmář, J. Kohoutek	444
OPAVA (okr. Opava)	H. Teryngerová	446
OŘECHOV (okr. Brno-venkov)	P. Vitula	449
PETROVICE (okr. Blansko)	J. Doležel	450
PROSTĚJOV (okr. Prostějov)	M. Šmíd	450
PROSTĚJOV (okr. Prostějov)	Z. Čižmář	451
PROSTĚJOV (okr. Prostějov)	M. Šmíd	452
PROSTĚJOV (okr. Prostějov)	Z. Čižmář, M. Šmíd	452
PŘEDKLÁŠTEŘÍ (okr. Brno-venkov)	J. Doležel	453
ROUCHOVANY (okr. Třebíč)	P. Obšusta	455
RUDOLEC (okr. Žďár nad Sázavou)	J. Sadílek	457
RUMBERK (okr. Blansko)	J. Sadílek	458
SLAVKOV (okr. Vyškov)	P. Vitula	459
SLAVONÍN (okr. Olomouc)	M. Šmíd	460
SUCHDOL (okr. Blansko)	J. Sadílek	460
SVATOBOŘICE-MISTRÍN (okr. Hodonín)	M. Hložek	461
ŠAKVICE (okr. Břeclav)	P. Kos	461
ŠÍŠMA (okr. Přerov)	J. Peška, M. Bém	462
TELČ (okr. Jihlava)	P. Kos, M. Bálek	462
TŘEBÍČ (okr. Třebíč)	P. Obšusta	463
TŘEBÍČ (okr. Třebíč)	P. Obšusta	463
TÝN NAD BEČVOU (okr. Přerov)	J. Kohoutek	463
UHERČICE (okr. Břeclav)	P. Vitula	464
UHERSKÝ BROD (okr. Uherské Hradiště)	J. Kohoutek	464
UHERSKÝ BROD (okr. Uherské Hradiště)	J. Kohoutek	465
UHERSKÉ HRADIŠTĚ (okr. Uherské Hradiště)	R. Procházka	465
UHERSKÉ HRADIŠTĚ (okr. Uherské Hradiště)	J. Kohoutek, D. Merta	467
VALEČ (okr. Třebíč)	P. Obšusta	467
VAVŘINEC (okr. Blansko)	J. Doležel	468
VELKÁ BÍTEŠ (okr. Žďár nad Sázavou)	J. Doležel, S. Smutná	469
VELKÁ BÍTEŠ (okr. Žďár nad Sázavou)	J. Doležel, S. Smutná	470
VELKÉ MEZIRÍČÍ (okr. Žďár nad Sázavou)	R. Zatloukal	470
VLADISLAV (okr. Třebíč)	P. Obšusta	471
VLKOŠ (okr. Hodonín)	P. Kos	472

VYŠKOV (okr. Vyškov)	B. Mikulková	473
ŽDÁNICE (okr. Hodonín)	P. Vitula	474
ŽDÁREC U TIŠNOVA (okr. Žďár nad Sázavou)	J. Sadílek	474

SPECIÁLNÍ METODY

J.Svoboda	Etnoarcheologický výzkum v Lanashuhaia (Ohňová země, Argentina)	479
V.Hašek, R.Krajíc, W.Steeger, J.Tomešek	Archäologische Forschungen und geophysikalische Prospektion auf der oberen Burg Treuchtlingen, Stadt Treuchtlingen, Lkr. Weissenburg-Gunzenhausen	482
V.Hašek, R.Nekuda	Archeogeofyzikální prospekce v areálu ZSV Mstěnice u Hrotovic, okr. Třebíč	496
J.Dvořák	Modřice u Brna - pozůstatek biskupského dvorce a románský kostel sv. Gotharda - horninový stavební materiál	504
J.Kovárník	Výsledky letecké archeologie na Moravě v r. 1995	505
J.Kovárník	Výsledky letecké archeologie na Moravě v r. 1996	516
Z.Brachtl, J.Večeřa,	Terénní archeologický průzkum středověkých důlních děl na Zlatohorsku (okr. Jeseník)	518
V.Sládek, M.Sedláček, M.Vystrčilová	Fragment lidské lebky ze Stánské skály IIIa (neolit): Předběžná studie	521

ZPRÁVY O ČINNOSTI

J.Doležel	Z činnosti Archeologického ústavu AV ČR Brno v letech 1995-1996	531
J.Svoboda	Středisko pro paleolit a paleoetnologii při AÚ AV ČR Brno	534
P.Škrdla	Mladý paleolit v oblasti středního Dunaje	535
L.Jarošová	Konference ESF: Paleolitické osídlení Evropy mezi 30-20 000 lety	536
A.Přichystal	Zpráva o činnosti skupiny geoarcheologie na katedře geologie a paleontologie PřF MU v Brně za léta 1995-1996	537

SPECIÁLNÍ METODY

ETNOARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM V LANASHUHAIA (OHŇOVÁ ZEMĚ, ARGENTINA)

Jiří Svoboda, AÚ AV ČR Brno

Během února 1996 se Archeologický ústav AV ČR Brno zapojil do dlouhodobého projektu výzkumu indiánského osídlení podél průlivu Beagle na jihu Ohňové země, který tu prováděl CADIC (Jižní středisko vědeckého výzkumu) v Ushuai ve spolupráci s Autonomní univerzitou v Barceloně. Přestože dosavadní výzkumy dokládají plynulé osídlení dosahující časové hloubky nejméně 6 tisíc let, poslední výzkumné sezóny se zaměřily spíše na etnoarcheologický výzkum recentních indiánských sídlišť, datovaných zhruba na přelom 19. a 20. století. Pro výzkum v roce 1996 byla zvolena lokalita Lanashuhaia („Zátoka datlů“), ležící východně od estancie Harberton, mezi ústím řek Rio Varela a Rio Cambaceres. Je to členitá zátoka, jejíž bizarní tvar je modelován ledovcovými morény a pobřeží lemují stopy průběžně vznikajících a zanikajících indiánských obydlí, prakticky ve všech příhodnějších polohách. Stopy obydlí tvoří standardní řady kruhovitých útvarů o průměru asi 3 - 3,5 m, na obvodu lemované pásmem jemně stratifikovaných sedimentů s četnými mořskými škebllemi (*concheros*, obr. 1). Úkolem této sezóny bylo mimo jiné srovnat sídelní a depoziční procesy, které vedly k vzniku těchto morfologicky nápadných útvarů, spolu s příslušnou etnologickou dokumentací, a to zejména z hlediska možných dalších etnoarcheologických zobecnění (srv. např. Gamble - Boismier, eds., 1991, Kroll - Douglas Price, eds., 1991, Burch - Ellanna, eds., 1994).

Pobřeží průlivu Beagle obývali v historických dobách tzv. „kánojeví Indiáni“ Yamana, zatímco vnitrozemí obývali „pěší Indiáni“ Selknam (Ona; Gusinde 1931, 1937). Obě skupiny se liší původem, jazykem i způsobem obživy (využití mořských zdrojů, hlavně lachtanů, ryb, kormoránů a mořských měkkýšů u Yamana oproti suchozemským zdrojům, zejména lamám guanaco, u Selknam). V etnoarcheologickém inventáři, konkrétně ve štípané industrii, se však tyto etnické rozdíly výrazněji neprojeví, a to ani v morfologii charakteristických projektilů.

Náš zájem se zaměřil na strukturu sídliště a jednotlivých staveb u Indiánů Yamana. Srovnávací fotodokumentace, zejména u Gusindeho, ukazuje, jak byl materiál i technika stavby determinován přírodním prostředím i způsobem života na pobřeží. Kostru obydlí tvořily mladé notofágové kmene a plášť byl pevně propleten větvemi notofágů, někdy (a to častěji u vnitrozemských Indiánů Selknam) překryt kůžemi guanak. Tvar stavby byl buď kupolovitý, pokud se kmene ohnuly do oblouku, nebo se skládaly do kužele na způsob típí. Ohniště leželo uprostřed a poměrně efektivně vytápělo celý vnitřek, ale stále hrozilo, že nevelká stavba vzplane, takže bylo nutné pravidelně vymetat podlahu pokrytou opadaným listím, odpadem výroby a potravy. Tím se postupně formoval kolem centra chaty pravidelný kruhový val, tvořený střídajícími se vrstvičkami škeblí, archeologicky sterilního humusu a různých předmětů (uhlíky z vymetených ohnišť, kosti mořských savců a kormoránů, kamenné nástroje i kostěné harpuny). Když byl val tak vysoký, že by bránil stabilitě konstrukce a voda z tajícího sněhu by stékala doprostřed chaty, přesunuli se Indiáni na jiné místo.

Archeologické situace se objeví ihned pod odstranění drnu (obr. 2). Vlastní vnitřek chaty přitom není archeologicky příliš zajímavý, neboť informace o osídlení jsou zakódovány spíše v členitých mikrostratigrafických sekvencích na periférii. Jejich výzkum doplňuje právě ty údaje, které pro původní etnografickou dokumentaci nebyly dost atraktivní (stopy výrobních činností, nenápadné artefakty, struktura fauny).

Během pobytu jsem se pokusil zachytit rovněž stopy vnitrozemských Indiánů Selknam, které by teoreticky měly být mnohem méně nápadné. Domnívám se, že se mi to podařilo na temeni izolovaného bezejmenného pahorku navazujícího západně na hřeben Cerro No Top. Zamokřenou depresi zde lemovalo pásmo částečně umělých vyvýšenin, kolem nichž ležely dva kamenné artefakty (chopper, otloukač). Vzhledem ke vzdálenosti k pobřeží a nedostupnosti terénu však ověřovací výzkum zatím nebyl možný.

Variabilita sídelních procesů u lovců-sběračů je široká a faktorů, které ovlivňují tvar a funkci obydlí, je více, než lze vyjmenovat v této zprávě. Na Moravě ukazuje prostorová analýza velkých gravettských sídlišť, že prozkoumaná plocha se člení podle jednotlivých sídelních celků, každý s centrálním ohništěm či s ohništi, a v některých případech rovněž s kruhem větších předmětů na obvodu. Mikrostratigrafie obvodového pásma ovšem v našich podmínkách dochována není. Model sídliště kanojových Indiánů Yamana tedy naznačuje pouze jednu z možností, jak mohl obvodový kruh obydlí vznikat. Proti modelu Yamana můžeme postavit model típí ze severoamerických plání, kde po opuštění tábora zůstává po stavbě rovněž charakteristický kruh („teepee rings“), tentokrát ovšem z kamenů, které byly přímo součástí konstrukce. Při komplexní interpretaci našich loveckých sídlišť tedy budeme volit spíše mezi krajními možnostmi, které etnoarcheologie nabízí.

Literatura:

Burch, E. S., Ellanna, L. J. eds., 1994: Key issues in hunter-gatherer research. Oxford University Press, Oxford – Providence.

Gamble, C., Boismier, W.A., eds., 1991: Ethnoarchaeological approaches to mobile campsites. International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.

Gusinde, M. 1931, 1937: Die Feuerland Indianer I-II. Wien.

Kroll, E.M., Douglas Price, T., eds., 1991: The interpretation of archaeological spatial patterning. Plenum, New York and London.

Svoboda, J. 1996: Ohňová země, Dolní Věstonice a etnoarcheologie. Analýza loveckých sídlišť. *Vesmír* 75, 1996, 377-383.

Summary:

In winter 1996, as an effort to understand the dynamics that lay behind the static archaeological record, and thanks to collaboration with the CADIC, Ushuhaia, and the Universidad Autonoma, Barcelona, we approached ethnoarchaeological evidence from the Yamana sites of Tierra del Fuego. The Fuegian sites, as visible on the surface today, are composed of networks of circular settlement units with diameter of 3-3,5 m, each encircled by shell middens accumulated during longer time-spans (Fig. 1). This circular structure is mostly the result of repeated cleaning of hearths and other objects from center towards the peripheries (Fig. 2). Stratigraphy and chronology of the middens, composed of shells, charcoal, bones and artifacts interstratified with sterile humous layers, documents temporal differences in the range of thousands of years among the features, or, sometimes, among individual occupations of the same feature. Against the Fuegian model, where objects have accumulated on peripheries as a refuse, there is the teepee-rings case from North American Plains, where the larger objects evidently formed basements of structures.



Obr.1. Zátoka Lanashuhaia, Ohňová země. Řady sídelních objektů lemující pobřeží.



Obr.2. Lanashuhaia. Etnoarcheologický výzkum vybraného sídelního objektu.

ARCHÄOLOGISCHE FORSCHUNGEN UND GEOPHYSIKALISCHE PROSPEKTION AUF DER OBEREN BURG TREUCHTLINGEN, STADT TREUCHTLINGEN, Lkr. WEISSENBURG-GUNZENHAUSEN

Vladimír Hašek AÚ AV ČR Brno - Rudolf Krajč HM Tábor - Wolfgang Steeger Bodensee -
Jan Tomešek Geodrill Brno

1. EINLEITUNG

Die Ruine der Oberen Burg Treuchtlingen (Abb. 1) liegt auf einem nach Südosten gerichteten Sporn der Jurahochfläche. Bis kurz unterhalb des Fußes der Burgruine stehen bis 32 m mächtigen Schichten des Malm an. Der darüberliegende Malm, der sogenannte Treuchtlinger Marmor, bildet das Fundament der Burgruine. Jüngere Schichten des Jura sind im Bereich der Burgruine nicht erhalten. Nach der Hebung des Gebietes in der Kreide fielen sie der einsetzenden Abtragung zum Opfer.

Die in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts errichtete Anlage überwachte ebenso wie ein im Tal an einer Altmühlfurt gelegenes und wohl etwas älteres quadratisches Turmhaus die alte Salzstraße, die von West nach Ost die Treuchtlinger Bucht querte und östlich der Altmühl auf die wichtige Nord-Süd-Verbindung von Nürnberg nach Augsburg traf (Eigler 1984).

Über frühe Besitzverhältnisse der Burg gibt es keine Überlieferungen. Zwei Frauen sind die einzigen bekannten Vertreterinnen einer örtlichen Adelsippe im 11. und 12. Jahrhundert. 1095 schenkte Gerhil de Truthilingun eine Leibeigene an das Kloster Solnhofen. Hedewic von Truchtelingen war 1175 Nonne im Kloster Odilienberg. Als erster männlicher Vertreter des Geschlechtes erschien Ulrich von Truchtelingen 1228 in einer Urkunde Heinrichs VII (Eigler 1984). Die Treuchtlinger Ritter waren Reichministerialen, dazu Lehensleute der Truhendinger Grafen, der im späten 13. Jahrhundert mächtigsten Familie am Hahnenkamm (Ruß 1992).

Von der Oberen Burg erfahren wir urkundlich erstmals 1340, als die Brüder Ulrich V und Wirich II von Treuchtlingen die Lehenshoheit der Pappenheimer Reichsmarschälle über die Anlage für 560 Pfund Heller ablösen (Eigler 1984). Bis 1354 blieb sie Sitz der Seitenlinie der Wiriche, während die Ulriche auf dem im 13. oder frühen 14. Jahrhundert zu einer leicht trapezoiden, 29x30 m großen Kastellburg ausgebauten Turmhaus im Tal saßen. Danach erwarb Wirich III die Wasserburg und zugehörige Besitzungen. Kaiser Karl IV verlieh ihm 1365 Marktrecht, Stock und Galgen. In den folgenden Jahrzehnten erreichten die Treuchtlinger Ritter den Höhepunkt ihrer Macht. Sie waren alleinige Herren über den zum Markt erhobenen Ort mit seinen zwei Burgen und die nähere Umgebung. Doch schon 1422 starb das Geschlecht aus. Die Erben verkauften Mitte des 15. Jahrhunderts Burgen und Herrschaft an die Marschälle von Pappenheim. Deren Treuchtlinger Linie konnte die Selbstständigkeit für weitere 200 Jahre behaupten, ehe der Ort an die Markgrafschaft Ansbach fiel. Die unmodern gewordene Höhenburg ließen die Pappenheimer gegen Ende des 15. Jahrhunderts verfallen. Die bisher älteste bekannte Abbildung der Burg auf 1572 von Friedrich Schefried aus Nördlingen gezeichneten Karte der Herrschaft Pappenheim zeigt nur noch eine dachlose Ruine (Gräfliches Archiv Pappenheim).

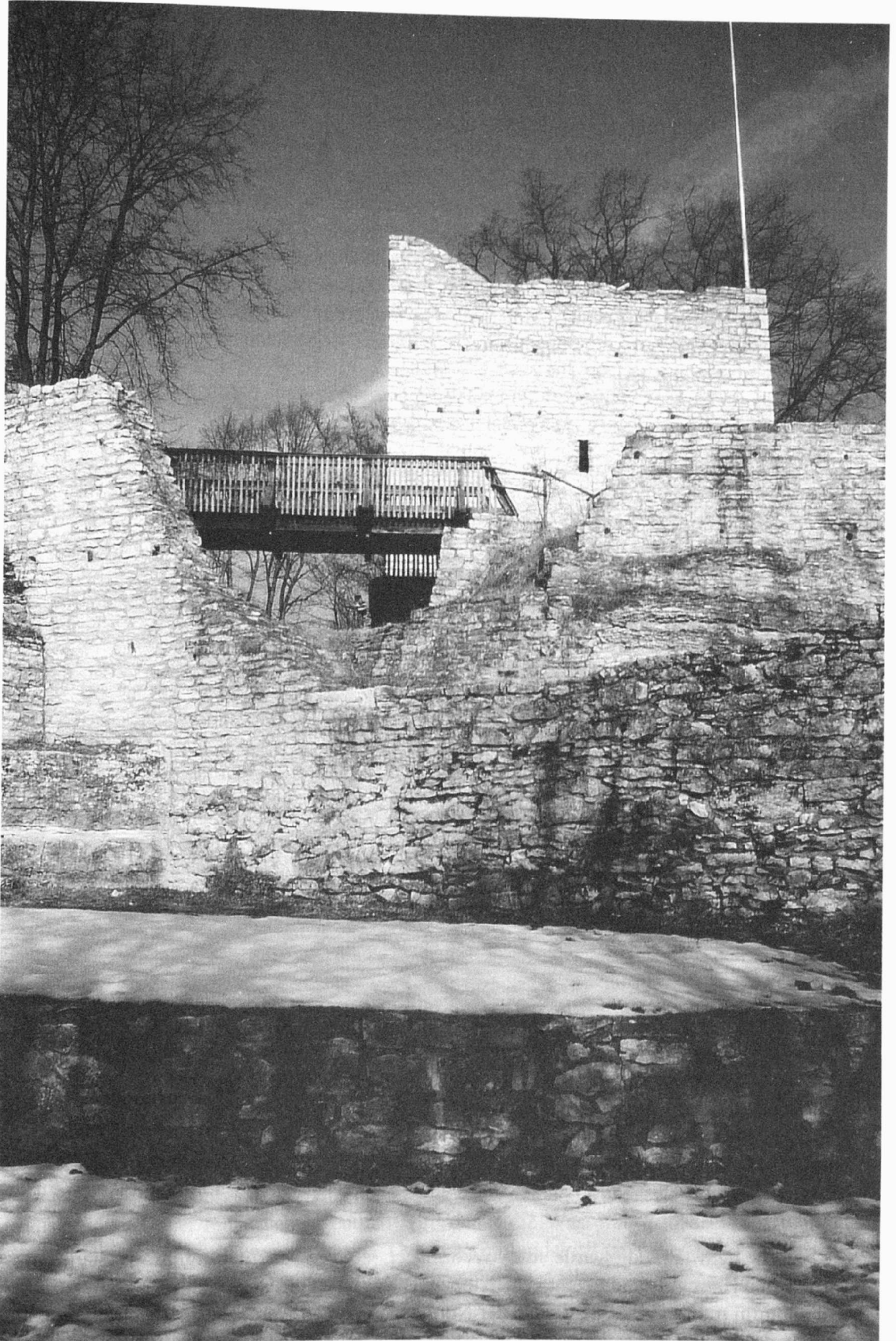


Abb. 1: Ruine der Burg Trechtlingen, Stadt Trechtlingen, Lkr. Weissenburg- Gunzenhausen

2. ARCHÄOLOGISCHE GRABUNGEN UND DIE BURGGECHICHTE

Seit 1975 kümmerte sich die Fördergemeinschaft Burg Treuchtlingen (Abb.2) um die stark verfallene Anlage. Einsturzgefährdete Substanz wurde gesichert, verschüttete Mauern freigelegt und wieder aufgebaut. Archäologische Grabungen, vom W. Steeger seit 1989 durchgeführt, ergaben eine bewegte, durch Urkunden nicht überlieferte Geschichte der Anlage. Erstmals wurden salische Mauerzüge in der bislang für spätmittelalterlich gehaltenen Burg freigelegt. Die Untersuchung des erhaltenen Bestandes ergab, daß auch der Wohnturm und Außenmauer der Hauptburg das typische Kleinquadermauerwerk dieser Epoche aufwiesen. Vom Wohnturm aus zog eine Wehrmauer nach Nordwesten. Sie schützte ein westlich der Hauptburg gelegenes etwas erhöhtes Plateau, auf dem dem bisher nur ein kleiner salischer Fundamentrest freigelegt werden konnte. Im Norden unterhalb des Wohnturms erstreckte sich ein zweiter Hof. Er wurde bei der Anlage des Zwingers im 14. Jahrhundert größtenteils abgegraben. Nur eine Hausecke hat hier überdauert.

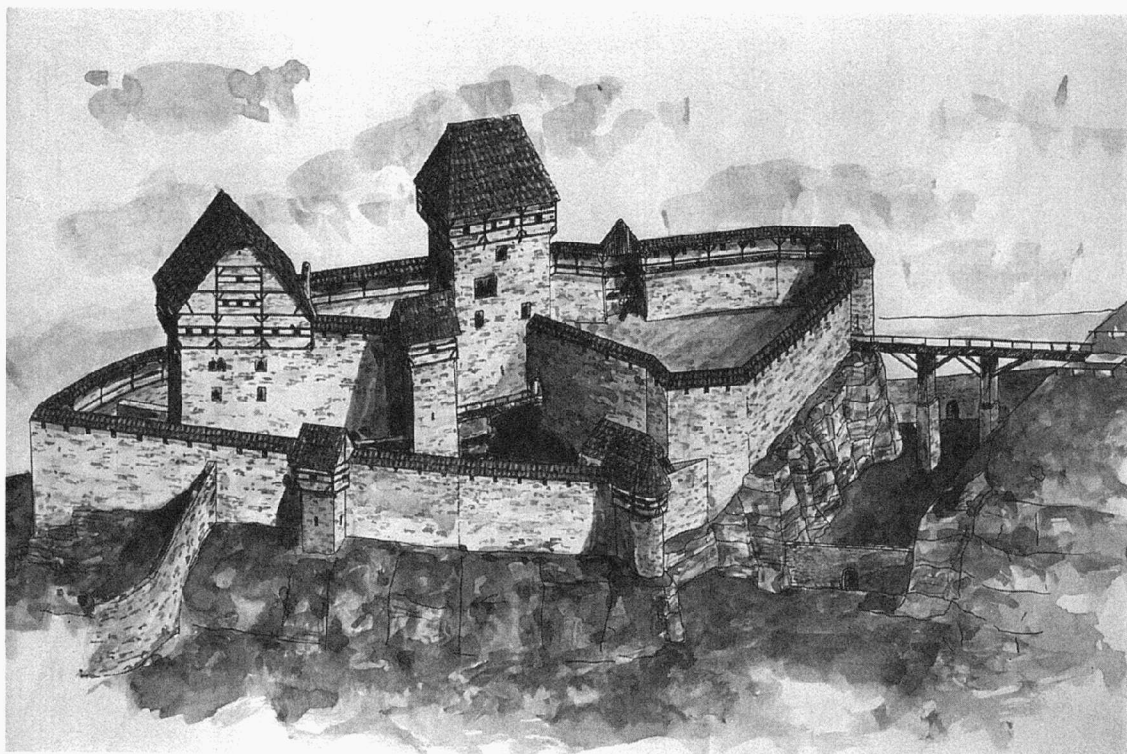


Abb. 2: Rekonstruktion des ursprünglichen Aussehens der Burg Treuchtlingen

In der Mitte des 13. Jahrhunderts brannte die Anlage nieder. Auseinandersetzungen zwischen den Marschällen von Pappenheim und den Wittelsbachern waren wohl Anlaß für die Zerstörung der Burg.

Nach dem Brand wurde die Wehrmauer zum zweiten Burghof verstärkt. Das davorliegende Haus entstand, leicht versetzt, neu. Darzwischen errichtete man eine Filterzisterne. Am Wohnturm mußte die Außenschale der Nordwand erneuert werden. Zur Repräsentation und Sicherung des Fundamentes am bröckelnden Fels fügte man hier einige große Buckelquader ein. Am Südostende der Hauptburg entstand ein Palas mit Fachwerkobergeschoß und

Hohlziegeldach. Teile des Südhanges wurden mit einer Mauer umgeben. Eine zweite Brandkatastrophe im ersten Viertel des 14. Jahrhunderts vernichtete die in den Grundzügen wohl der älteren Bauphase gleichenden Anlage. Der Brandschutt wurde beim Wiederaufbau rings um den Hauptburgfels aufgeschüttet. In ihm fanden sich verzierte Teile der Fachwerkwände des Palas, der verkohlte Getreidevorrat und geschmolzene Metallgegenstände und Silbermünzen.

Beim Wiederaufbau erhielten das westliche Plateau eine Ringmauer mit Schalentürmen und wurde mit einem über 12 m breiten und 10 m tiefen Halsgraben umgeben. Wie unter der Ringmauer in den Bereich des Halsgrabens weiterlaufende ältere Fundamentzüge zeigen, wurde dazu ein Teil des Plateaus abgegraben. Die Vorgängeranlagen hatten somit einen weniger breiten und tiefen Graben zur Hochfläche. Denkbar ist, daß die Verwitterung des sehr frostanfälligen Felsuntergrundes die Zurückverlegung der Mauern erforderlich machte. Nach Osten wurde der Hof dagegen durch Planierung des ehemals abfallenden Geländes vergrößert, die alte Wehrmauer und die davor liegende Zisterne aufgegeben und verschüttet. Durch Abgrabung und Errichtung einer Futtermauer entstand ein Niveauunterschied von etwa 8 m zur neu um den Hauptburgfels gebauten Zwingeranlage. Die Hauptburg blieb im Grundriß weitgehend unverändert.

Gegen 1400 brannte die Burg ein drittes Mal. Zerstörungsschichten wurden nur im Nord- und Ostzwinger beobachtet, dessen Außenmauern danach erneuert werden mußten.

Möglicherweise wurde auch der Palas der Hauptburg betroffen, da auch hier jüngere Umbauten wie der Einbau eines Kellergewölbes nachweisbar sind. Mit dem Anbau eines Flankierungsturms an der Nordseite schuf man einen geschützteren Zugang, der durch eine Holzbrücke mit der oberen Vorburg verbunden war. Die Wohnbauten der Burg bestanden wohl weiter aus Fachwerk auf Steinsockeln. Türen und Fenster wurden in Ziegel, Sandstein oder Suevit gemauert. Ein Sandstein mit schlichtem Dreiviertelstab und Lilienende ist einziger Rest ehemaliger Bauplastik. Er diente in zweiter Verwendung als Türgewände zum Palaskeller.

Die Grabungen erbrachten ein reiches Fundmaterial vor allem des 14. und 15. Jahrhunderts. Ihnen ist ein eigener Ausstellungsraum im örtlichen Volkskundemuseum gewidmet. Hervorgehoben sein nur ein bei der zweiten Zerstörung verlorener Topfhelm mit deutlichen Kampfspuren (Steege 1997).

Am 5.8.1997 wurden in Nordzwinger und auf der oberen Vorburg geophysikalischen Messungen vorgenommen. Die Ergebnisse waren unterwartet und sind für die Geschichte der Burg des 12. und 13. Jh. von außerordentlicher Bedeutung. In der Oberen Vorburg fand sich statt der erwarteten Bebauung des Spätmittelalters - von ihr sind offenbar keine Spuren mehr erhalten - ein fast quadratisches Gebäude von über 10 m Seitenlänge. Seine Funktion ist aus dem Grundriß nicht zu erschließen, und es gibt keine vergleichbaren Grundrisse aus dieser Zeit. Große Brandflächen breiten sich in den Räumen aus. Offensichtlich ist es bei Zerstörungen des 13. oder des frühen 14. Jh. niedergebrannt und danach eingeebnet worden. Der bisher als Kern der frühen Burg angenommene Wohnturm wird in seiner Bedeutung durch das neu entdeckte Gebäude übertroffen, die ganze Anlage des 12. Jh. gewinnt mit ihren nun mindestens drei repräsentativen Steinbauten eine völlig neue Dimension, der über einen Höhensitz der ortsansässigen Ministerialität sicher hinausgeht. Deutlich wird damit die Wasserburg in der Talsiedlung, das heutige Schloß, auf Rang zwei verwiesen. Der ganze Befund wirft ein neues Licht auf ungeklärte Fragen zur frühen Besitzgeschichte und Bedeutung des Ortsadels.

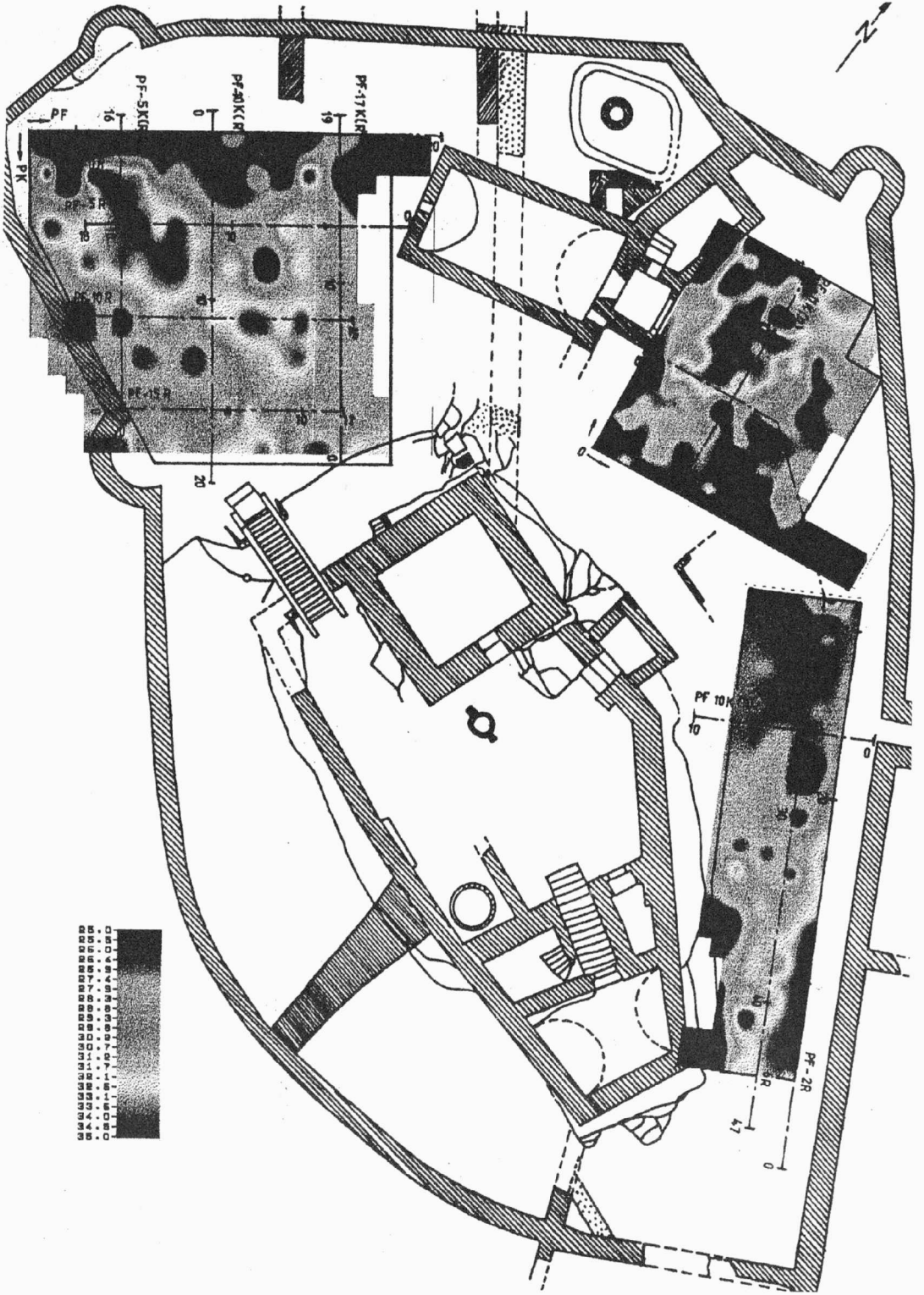


Abb. 3: Burg Treuchtlingen: Flächendarstellung angeführter Größen s_{sch}

3. METHODIK GEOPHYSIKALISCHER FELDARBEITEN

Die angewandte Methoden berücksichtigten:

- durch die Tätigkeit des Menschen in der Vergangenheit entstandenen Oberflächen-Inhomogenitäten wie z.B. oberirdische oder eingetieftete Objekte verschiedenen Charakters oder Größe,
- eventuelle Störquellen durch vagabundierende oder industrielle Störungen,
- derzeitiger Forschungsstand zur Anwendbarkeit einzelner geophysikalischer Methoden im vorgefundenen Milieu.

Zur Lösung der vorgegebenen Problematik wurde als Hauptmethode die Elektromagnetische Dipolprofilierung (DEMP), ergänzend die Magnetometrie - Flächengradientmessung und Bodenradar (GPR) benutzt.

Dabei wurden drei Teilsektoren einer Gesamtfläche von ca 648 m² untersucht, in der oberen Vorburg eine Fläche von ca 18x18 m und im Nordzwinger zwei Flächen von ca 14x12 m und 26x6 m (Abb.3). Die Meßlinien der Untersuchungen wurden am Meßnetz der Grabungen der vergangenen Jahre ausgerichtet. Das Ziel der elektromagnetischen Dipolprofilierung war die Gewinnung detaillierter Angaben über die Lage und den Umfang erhaltener Steinfundamentierungen ehemals oberirdischer Bauten unterschiedlicher Bestimmung sowie möglichen eingetieften Objekten, die Bestimmung des geologischen Aufbaus der Oberflächenschichten (humushaltige, lehmig-sandige Erden und größere Kumulationen von Gesteinsfragmenten) bis in die Tiefe von 1,5 bis 2 m und die Suche nach dem Vorkommen geschwächter Zonen im Kalkstein, die sich durch ihre Leitfähigkeit von der Umgebung unterscheiden, die durch Lehmböden bzw. das Massiv jurassischer Karbonate (malm) gebildet sind. Die Messung wurde mit dem Digitalgerät DLM EM-38 vorgenommen, die Entfernung zwischen Sender und Empfänger betrug 1 m, die Frequenz 13,2 kHz. Die Gesamtmessung der scheinbaren Leitfähigkeit erfolgte auf allen Profilen bei der ZZ-Polarisierung im Netz 2x1 m bzw. 2,5x1 m, stellenweise auch 1x1 m.

Ziel der magnetischen Prospektion war die Auffindung von Quellen seichter magnetischer Anomalien bis zu einer Tiefe von 1,5 bis 2 m. Diese weisen auf Verfüllungen mit dunkleren, oft eingeschwemmten fossilen Böden mit organischen Überresten, Keramikfragmenten, Hüttenlehm usw. hin, also einer Kulturschicht in Zusammenhang mit auf Siedlungs- oder Wirtschaftsobjekten, grabenartigen Gebilden oder Gräbern. Daneben zeigen sie auch verziegelten Lehm oder den Ort ehemaliger Öfen an, deren Magnetisierung durch die Einwirkung des geomagnetischen Feldes unter beträchtlichen Temperaturveränderungen zustande kam. Diese sog. thermoremanente Magnetisierung entsteht bei einer starken Erwärmung des Bodens (evtl. mit Magnetitgehalt) auf hohe Temperaturen und dem darauffolgenden Abkühlen im Magnetfeld der Erde. Diese Messung wurde mit dem Gradiometer PMG-1 durchgeführt. Die Höhe der Sensoren betrug 0,6 und 1,8 m, die Meßpunkte lagen im Netz von 2x1 m bzw. 2,5x1 m.

Zur Präzisierung des Verlaufs der Fundamentreste und zur Bestimmung der Tiefe des anstehenden jurassischen Kalkes unter der Verwitterungsdecke diente das Bodenradar. Die benutzte Apparatur aus schwedischer Produktion arbeitet auf einer Frequenz von 200 MHz bis in die Tiefe von 2 bis 3 m. Diese Antenne wurde durchlaufend über die Geländeoberfläche versetzt, im Schrittintervall von 10 cm.

4. DIE BEARBEITUNG DER GEWONNENEN DATEN

Meßergebnisse der DEMP - Methode:

Als Ergebnis der Bearbeitung der DEMP - Meßwerte auf einem Pentium 90-PC entstanden die auf dem Farbtintenstrahldrucker HP XL 300 ausgedruckten Karten von Isolinien der scheinbaren Leitfähigkeit und die Flächendarstellung der angegebenen Größen (Abb. 3). Aus der angeführten Auswertung ergibt sich eine gute Zwischenprofil - Korrelation der Werte σ_{sch} die im Intervall 2-22 mS bzw. 9-28 mS schwanken.

Zonen mit niedriger Leitfähigkeit:

Mit Rücksicht auf die Tiefenreichweite und die Differenzierungsfähigkeit der verwendeten Apparatur können die ausgesonderten ausgedehnteren Zonen mit niedriger Leitfähigkeit archäologische Objekte anzeigen und die geologische Situation des zu erforschenden Bereichs charakterisieren. Im einzelnen können sie vier verschiedenen Ursachen zugeordnet werden:

1. Fundamentmauerwerk abgegangener Bauten - Linearzonen,
2. Verdichtete Kulturschichten oder Planierungen größerer Mächtigkeit, eventuell mit Häufungen von Steinschutt - dreidimensionale und Linearzonen,
3. Lithographische Zusammensetzung der Oberschichtdecke (Anwachsen der psamitischen und pselitischen Komponente im Boden), größere Steinschuttschichten, Abbruch - oder Versturzschichten - dreidimensionale Zonen,
4. Elevationscharakter der (Kalk-) Gesteine - dreidimensionale sowie Linearzonen.

Zonen mit erhöhter Leitfähigkeit:

Dies können verursacht worden sein durch:

1. Eingetieft Objekte mit erdiger, nicht verdichteter Ausfüllung und kleinerem Anteil an Kalksteinfragmenten - dreidimensionale Zonen,
2. Lithologische Veränderungen in der Oberflächendecke (Übergewicht der pelitischen Fraktion über die psamitische, Lehm Böden usw.) in größerer Mächtigkeit-Linear-sowie Flächenzonen,
3. Verschwächte Zonen verschiedener Herkunft im Gestein (Störungen, Spaltenzonen) - Linearstrukturen.

Magnetische Flächengradientmessung:

Die magnetische Flächengradientmessung wurde ähnlich wie DEMP mit Hilfe eines Rechners in Karten vertikaler Gradienten der totalen geomagnetischen Intensität in Form filtrierter Daten und der Flächenverteilung der angeführten Größen (Abb. 4) ausgewertet.

Als positive Anomalien T_z können hier zum Ausdruck kommen:

1. Eine Kulturschicht mit verziegeltem Lehm usw.-dreidimensionale Anomalien,
2. Sekundär eingetieft Strukturen, verfüllt mit dunkleren Erden mit organischer Komponente und Einschwemmungen (grabenartige Gebilde) - dreidimensionale und lineare Anomalien,
3. Hüttenlehm ehemaliger Holzbauten - dreidimensionale Anomalien,
4. Verdichtete Planierungen von Erdwällen - Lineare Anomalien.

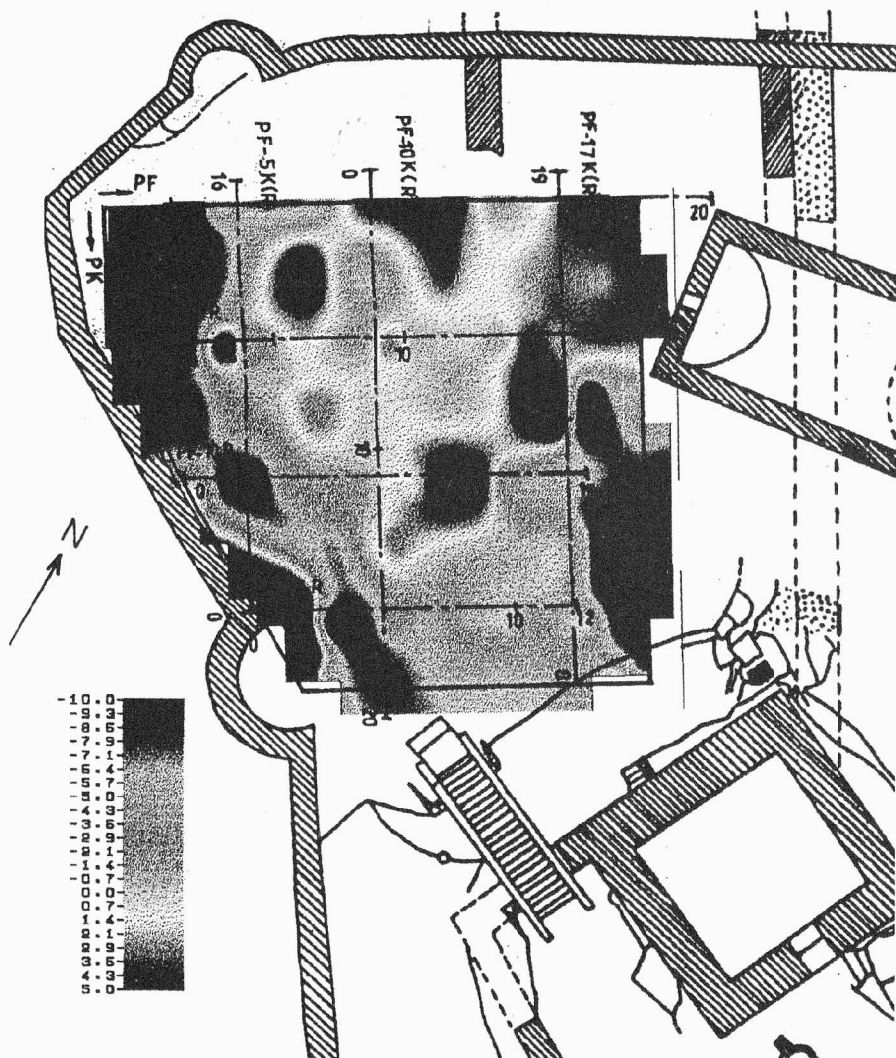


Abb. 4: Burg Treuchtlingen: Flächendarstellung angeführter Größen T_z

Undeutliche lineare Anomalien T_z können durch Fundamentreste oder Anhäufungen von Gesteinsschutt gebildet werden, sie zeigen lineare und dreidimensionale Anomalien. Quellen intensiver isometrischer und linearer (positiver und negativer) Anomalien sind vorwiegend größere rezente Eisengegenstände in der Kulturschicht, z.B. Vermessungspunkte oder Schrott usw.

Ergebnis der GPR - Messung:

Als Ergebnis der GPR - Messung der einzelnen Profile entstanden Radarogramme (Abb.5), welche die Laufzeit einzelner Wellen nach Sendung des elektromagnetischen Impulses verzeichnen. Die Methode beruht auf der Existenz unterschiedlicher Permittivitäten (ϵ_r) und Widerstände einzelner Schichten bzw. Objekte. Wenn man ϵ_r kennt, kann aus der Laufzeit der zurückgeworfenen elektromagnetischen Welle die Tiefe der reflektierenden Grenzschichten berechnet werden.

Anhand der bereits archäologisch festgestellten Stratigrafie wurde folgendes ϵ_r erwogen (Taf.1).

Tafel 1: Gewähltes ϵ_r , effektive Geschwindigkeit und festgestellte Tiefen einzelner Grenzsichten

Gebilde	ϵ_r	$v_z \text{ max}$ (mn.s^{-1})	Mächtigkeit (m)	Annähernde Tiefe der Grenzschicht
Humus, lehmig-sandige Erde	14,1	0,08	0,64	0,45-0,64
Erde mit kalksteinhaltigen Gestein	-9,0	0,10	1,96	1,00-2,60
Kalkstein (Juramalm)	-	-	-	-

Lokale Unhomogenitäten (Fundamentreste, Steinschutthaldden usw.) kommen in der Oberflächenschicht im mehrfachen Rückwurf elektromagnetischer Wellen in Form untereinander liegender Kurvenlinien, die an einarmige Hyperbolen verschiedener Breite und Orientierung erinnern und eventuell auch in der Verlaufstörung einzelner Rückwurfhorizonte zum Ausdruck (siehe Abb. 5).

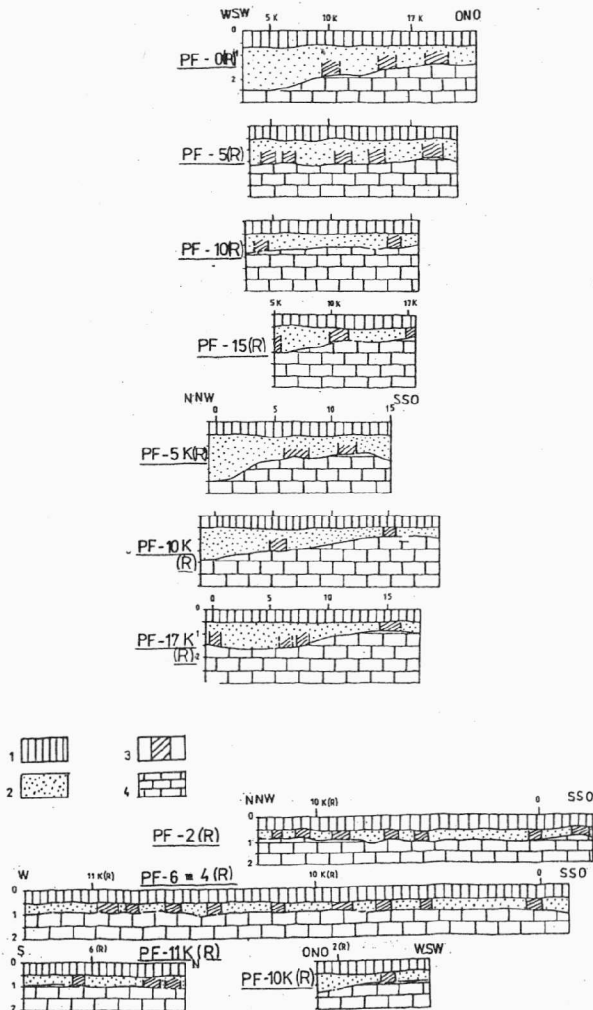


Abb. 5: Ergebnisse der Messungen nach GPR auf PF 0(R), 5(R), 10(R), 15 (R), 5K (R), 10 K (R), 17 K (R), 2 (R), 6 (R), 10 K (R) und 11 K (R). Legende: 1 - lokale Unhomogenität, 2 - lehmig-sandige Erde, 3 - lehmig sandige Erde mit Steinen, 4 - Kalkstein

Tafel 2: Widerspiegelung archäologischer, geologischer und rezenter Strukturen im Meßbild geophysikalischer Untersuchungen

Forschungsobjekt	Schichtzusammen- setzung	σ_{sch}		Anomalien T_z		Indik. GPR	Anomal
		gesenkt	erhöht	pos.	negat.		
1. archäologische Strukturen							
a. eige tiefe objekte	Kulturschicht, auch mit Steinen	o	x	x	x	x	T
b. Grabenartige Gebilde	Schwemmschichten Erden, lehmgig sandig	x	x	x	o	x	L
c. Grundmauer- werk evtl. Schutt- schicht	Kalkstein	x			x	x	L, T
d. Verdichtete Aufschüttung, Weg	Lehm bis sandiger Lehm	x			x	x	L
2. geologische Strukturen							
e. Oberflächen- schicht, Erde	mit Fragmenten liegender Gesteine ohne Fragmente liegender Gesteine	x			o	x	T
f. geschwächte Zonen			x		o	o	L
g. Ausstriche liegen-der Gesteine	Kalkstein	x			o	x	L, T
3. Rezente Strukturen							
h. größere Eisen- gegenstände		x	x	x			T
i. technische Leitungen	Kabel	x	o		x	x	L

x Hauptindikation T dreidimensionale Anomalien

o Nebenindikation L lineare Anomalien

Auf der Oberen Burg Treuchtlingen wurde zur Feststellung qualitativer Charakteristiken der gewonnenen Daten (Magnetometrie, DEM) die Berechnung von Koeffizienten gegenseitiger Korrelation durchgeführt, die eine gute Korrelationsabhängigkeit der beiden Felder bewies ($K = 0,84$).

Die endgültige Auswertung der Daten erfolgte in Form von Karten grad. T_z , Isolinien σ_{sch} , der Flächenverteilung dieser Größen und der Indikation GPR, die im Maßstab 1: 200 gefertigt wurden.

Trotz der zahlreichen Störungen durch vagabundierende industrielle Felder, Existenz grösserer nicht entfernbarer Eisengegenstände auf der Oberfläche und der inhomogenen

Oberflächenschicht, die zunächst aus den Meßergebnissen eliminiert werden mußten, konnten zahlreiche anomale Elemente bestimmt werden, welche die Lage verschiedener Oberflächen-Inhomogenitäten lokalisieren und das Relief des anstehenden Kalksteins, Fundamentreste, Gruben, usw. anzeigen.

5. DISKUSSION DER PRAKTISCHEN ERGEBNISSE

5.1. Ergebnis der Messung in der Oberen Vorburg

Als Ergebnis aller drei angewandten Methoden ergaben sich niedrige Meßwerte mit negativen Anomalien T_z und Indikationen des GPR im Bereich der westlichen Ringmauer, die auf Fundamentreste in einer ca 13 x 13 m grossen Fläche hindeuten. Es besteht die Wahrscheinlichkeit, daß im Inneren dieser Fläche weitere Mauerreste erhalten sind oder daß an der Nord- und Ostseite der bearbeiteten Fläche Erhöhungen des Anstehenden Felsens vorhanden sind (Abb. 6).

Am West- und Südrand der quadratischen Relikte zeigen die Meßwerte des GPR eine Reliefdepression des Anstehenden an. Hier kann es sich um Brüche des Untergrundes oder künstliche Abarbeitung des Felsens am Rande des ehemaligen Bauwerks handeln.

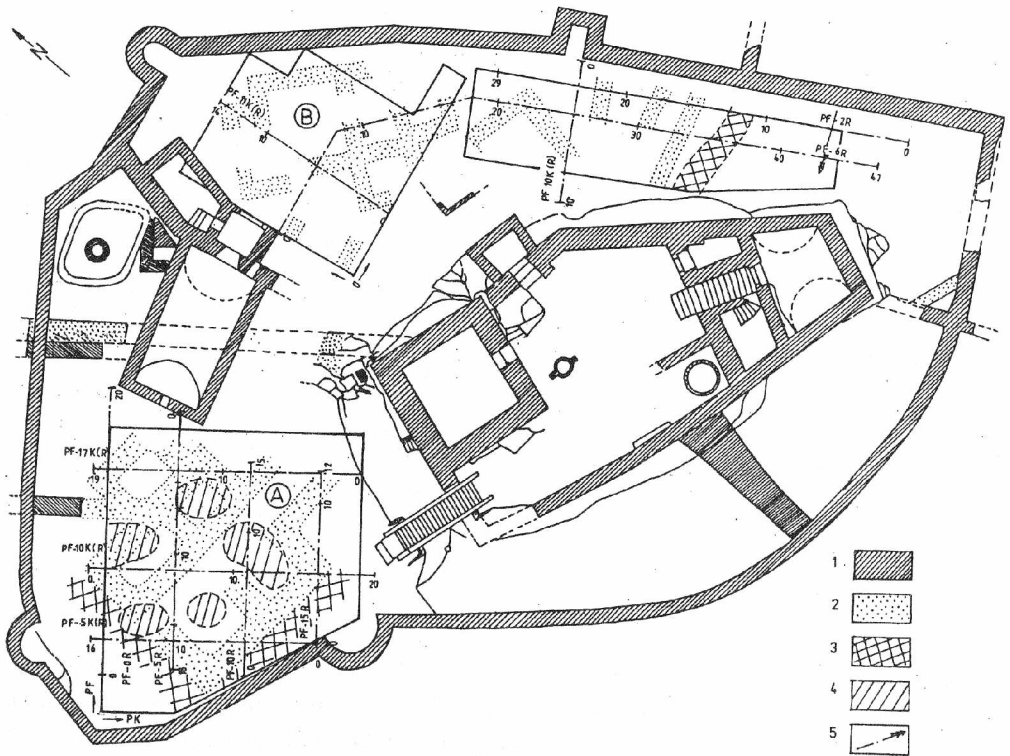


Abb. 6: Burg Treuchtlingen: Schema der archäogeophysikalischen Interpretation. Legende: 1 - Mauerwerk, 2 - Mögliche Relikte ehemaligen Mauerwerks, Steinakkumulationen, 3 - Künstlich zugerichtetes Terrain, 4 - lokale Anomalien T_z , 5 - Grenze des Meßnetzes

Die lokal positiven Anomalien T_z und erhöhte Meßwerte im Inneren der Struktur A zeigen entweder mächtige Kulturschichten und eingetiefte Objekte an, oder sind auf oberflächliche Störungen mit erhöhten magnetischen Eigenschaften zurückzuführen.

5.1.1. Archäologische Auswertung

Die zur ältesten der Burg, dazu fand sich eine Münze von 1254. Jüng Zuverlässigkeit der Messungen an der oberen Vorburg wird einen 1995 angelegten kleinen Sondageschnitt bewiesen, der, wie wir jetzt wissen, direkt an der Südostecke des Gebäudes endete. Vom Mauerwerk war nur die unterste Schicht erhalten (Abb.7). Die Keramik gehörte ere Schichten waren nicht mehr vorhanden.



Abb. 7: Die Ergebnisse der geophysikalischen Messungen an der oberen Vorburg hängen höchstwahrscheinlich mit den archäologischen Feststellungen in einem nahegelegenen Sondageschnitt zusammen

5.2. Ergebnis der Messung im Nordzwinger

In den dort mit DEMP und GPR gemessenen beiden Flächen zeigten sich mehrere lineare Zonen. Eine genaue Aussage ist hier nicht möglich, da es sich um eine Kombination aus Fundamentmauerwerk, Steinschutt von lokalen Bauten oder der Schutthalde der Hauptburg oder auch (natürliche oder künstlich geschaffene) Aufhöhungen des anstehenden Felsens handeln kann (Abb. 6). Im südlichen (engeren) Teil bestätigen die geophysikalischen Messungen die archäologisch festgestellte Situation mit zwei parallel laufenden Mauern senkrecht zur Ringmauer.

Die lineare Zone mit erhöhten Meßwerten in der Umgebung PF-2 PK 18 m, die bis zum benachbarten Profil läuft, kann auf eine Depressionsstruktur hinweisen.

Die Lage spezieller Objekte, etwa einer Zisterne, konnte nicht ermittelt werden. Doch brachte die Messung Anzeichen einer vergleichbaren Anomalie im Bereich PF 11 PK 6 m.

5.2.1 Archäologische Auswertung

Etwas weniger klar waren die Ergebnisse im Nordzwinger, wo dicke Schuttschichten der Hauptburg die Messungen behinderten. Trotzdem konnte auch hier, vor allem unter den Wurzeln der Burglinde, eine unerwartet dichte Bebauung festgestellt werden. Die Gebäude dürfen, da der Zwinger erst nach 1300 angelegt und die heutige Ringmauer nach einem Brand um 1400 völlig erneuert wurde, aus dem 14. Jahrhundert stammen. Sie bildeten offensichtlich einen kleinen Wirtschaftshof um den Gewölbekeller. Möglicherweise enthielt eines der Gebäude eine weitere Zisterne (B) die eine nach dem Bau des Gewölbekellers aufgegebene ältere Anlage ersetzte. Auch in diesem Bereich ist mit einer zeitlichen Abfolge der Gebäude im vorgegebenen zeitlichen Rahmen zu rechnen. Ob auch Bauten der jüngsten Bauphase der 15. Jahrhunderts erfaßt wurden, muß durch Grabungen geklärt werden.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden mehrere Zonen mit niedrigen und hohen Meßwerten festgestellt. In Zusammenhang mit den positiven isometrischen und linear orientierten Anomalien T_z und den Ergebnissen des Bodenradars GPR konnten damit die Relikte historischer Objekte festgestellt werden. Dies betrifft vor allem die Obere Vorbürg, wo die Fundamente eines Gebäudes mit möglicherweise umlaufender künstlicher Abarbeitung des Felsuntergrundes.

Neben den interpretierbaren Anomalien wurden auch Störungen und Anomalien festgestellt, deren Ursachen derzeit nicht gut bestimmbar sind. Hier kann es sich um Planierungen, Eisengegenstände unter der Oberfläche, Brüche im Untergrund oder im gewachsenen Boden handeln.

Die vorliegenden Ergebnisse stellen eine archäogeophysikalische Interpretation der physikalischen Meßwerte mit unterschiedlich hohem Grad an Wahrscheinlichkeit dar (Abb. 6).

Sie bedürfen der Überprüfung durch den Archäologen im Gelände und dienen vor allem der gezielten Vorbereitung weiterer archäologischer Grabungen. Hierbei helfen sie, Zeit und Kosten zu sparen. Die exakte Interpretation der vorgefundenen Objekte in Bezug auf Zeitstellung, Mehrphasigkeit und Zweckbestimmung ist nur durch die archäologische Grabung zu leisten, für die der ausführende Wissenschaftler mit dem vorgelegten Plansatz eine gute Grundlage erhält.

Die Ergebnisse der geophysikalischen Untersuchungen zeigen, daß die Burg keineswegs, wie bisher angenommen, archäologisch vollständig erforscht ist. Ganz im Gegenteil ist anzunehmen, daß die nun sehr gezielt möglichen Grabungen weitere Überraschungen und sicher noch manches interessante Exponat für die Ausstellung im Volkskundemuseum erbringen werden.

Literaturverzeichnis:

Eigler,F. (1984): Treuchtlingens Entwicklung seit der Römerzeit. In: Heimatbuch Treuchtlingen, 33-34

Eigler,F. (1984): S.41, Patzelt, Edwin: Ulrich von Treuchtlingen, der goldene Ritter, und sein Geschlecht. Die Herren von Treuchtlingen im Mittelalter. Treuchtlinger Heimatblätter 6/1977, S. 8f

Ruß,H. (1992): Die Edelfreien und Grafen von Truhendingen (Neustadt a.d.Aisch), 63

Steeger,W. (1997): Ritterliche Schutzwaffen von der Oberen Burg Treuchtlingen. In: Hofmann,Rainer(Katalogredaktion): Ritter, Burgen, Dörfen,Tüchersfeld, 68–73.

ARCHEOGEOFYZIKÁLNÍ PROSPEKCE V AREÁLU ZSV MSTĚNICE U HROTOVIC, OKR. TŘEBÍČ

Vladimír Hašek, AÚ AV ČR Brno - Rostislav Nekuda, MZM Brno

1. ÚVOD

V souvislosti s pokračováním systematického archeologického výzkumu ZSV Mstěnice Moravským zemským muzeem v Brně se v jejím širším prostoru uskutečnily v průběhu r. 1997 i geofyzikální práce, které byly rozvrženy do dvou částí.

V první etapě - květen 1997 (Hašek, Nekuda, Tomešek 1997), ve které byla úspěšně ověřena metoda georadaru pro zjišťování reliktních základového kamenného zdiva ze snesených staveb, např. upřesněn závěr usedlostí č. XIV a XVII, lokalizovány další stavební prvky (zdivo, sklep) JZ od odkrytého dvora apod., vyplynula účelnost vysledovat především plošný rozsah celkové středověké zástavby, což bylo i hlavní úlohou podzimní II. etapy těchto prací (Hašek, Nekuda 1998).

Cílem této archeogeofyzikální prospekce, resp. ověřovacího pedologického průzkumu, uskutečněných ve dvou zájmových sektorech (plocha A, B; obr. 1) bylo poskytnutí upřesňujících informací o poloze a velikosti různých archeologických objektů pro účelné orientování následného výzkumu.

Hlavním úkolem geofyzikálních prací bylo především:

- a) vymapovat místa a půdorysy jednotlivých pravěkých zahloubených objektů resp. středověkých nadzemních staveb (sídlitních, hospodářských aj.), příp. i dalších nehomogenit spojených s celkovým osídlením lokality,
- b) zjistit polohu předpokládaného mlýna na Mlýnském potoce u jihozápadního okraje zájmového území,
- c) upřesnit situaci sondážních prací a plošných odkryvů.

K zajištění požadovaných informací byly na základě zkušeností z obdobných akcí v minulých letech, např. Belcredi, Hašek, Unger (1990), Hašek, Měřinský (1991), Hašek, Kovárník (1996), Hašek, Unger, Záhora (1996) aj., uplatněno magnetické měření a dipólové elektromagnetické profilování. Použití uvedených metod bylo stanoveno pro získání jak optimálních podkladů k realizaci pedologické sondáže a vlastního výzkumu, tak následně i jeho ekonomickému zefektivnění.

2. STRUČNÝ PŘEHLED GEOLOGICKÝCH POMĚRŮ

Širší zájmové území ZSV Mstěnice náleží podle geomorfologického členění (Czudek 1972) k *Jevišovické pahorkatině*, dílčí jednotce *Znojemská pahorkatina*, budované horninami pestré série moravské větve muldanubika.

Předkvarterní podloží je dle mapy ČSSR 1 : 200 000 list Brno (M-33-XXIX) zastoupeno biotitickými ortorulami migmatitickými a různě rozsáhlými tělesy serpentinitů.

Eluvia mají charakter jílovito-písčitých hlín až hlinitých písků s proměnlivým množstvím úlomků.

Kvarterní pokryv tvoří vrstva prachových a jílovitých hlín. V jejím podloží jsou sprašoidní převážně přemístěné sedimenty eolického původu zastoupené sprašovými hlínami a dále fluvialní sedimenty.

3. ARCHEOLOGICKÁ SITUACE A VÝZKUM

Doklady o osídlení v místech zaniklých Mstěnic sahají až do mladší doby kamenné (neolitu). Toto sídliště se řadí k četným lokalitám v okolí. V katastru města Hrotovic existovala dokonce tři neolitická sídliště. Důležitým centrem bylo Kramolínské hradisko.

Nejstarší stopy slovanského osídlení byly ve Mstěnicích zjištěny na konci 8. století, tj. ještě v době před vznikem Velkomoravské říše. Až do poloviny 13. století neměla vesnice pevnou stavební strukturu. Obydlí byla jednoprostorová a to jak zahloubená, tzn. zemnice, tak i budovaná na povrchu. Obytný prostor se pohyboval v rozmezí 12 - 16 m². Z hospodářských objektů tohoto období byly nejdůležitější obilní jámy. Měly většinou lahvovitý tvar a jejich zahloubení činilo 100 až 280 cm. Tyto jámy jsou svědectvím toho, že hlavním zaměstnáním obyvatel byla zemědělská výroba spolu s chovem dobytka. Objevy železářských a hrnčířských pecí svědčí o tom, že vedle rolníků žili v časně středověké vesnici také řemeslníci.

Půdorys vesnice po 13. století naznačuje plánovité rozvržení její výstavby. V rámci dvorových parcel zaujímal přední místo trojdílný dům a z hospodářských budov to byly chlévy, špýchary, stodoly a kolny. Doposud bylo objeveno 17 usedlostí, které tvořily dvě obloukovitě uspořádané řady. Stavení navazovala jedna na druhou, takže vytvořila uzavřené návěsní prostranství ve tvaru oválu. Tímto uspořádáním se řadí Mstěnice do skupiny návěsních vsí typu oválnice.

4. METODIKA TERÉNNÍCH PRACÍ

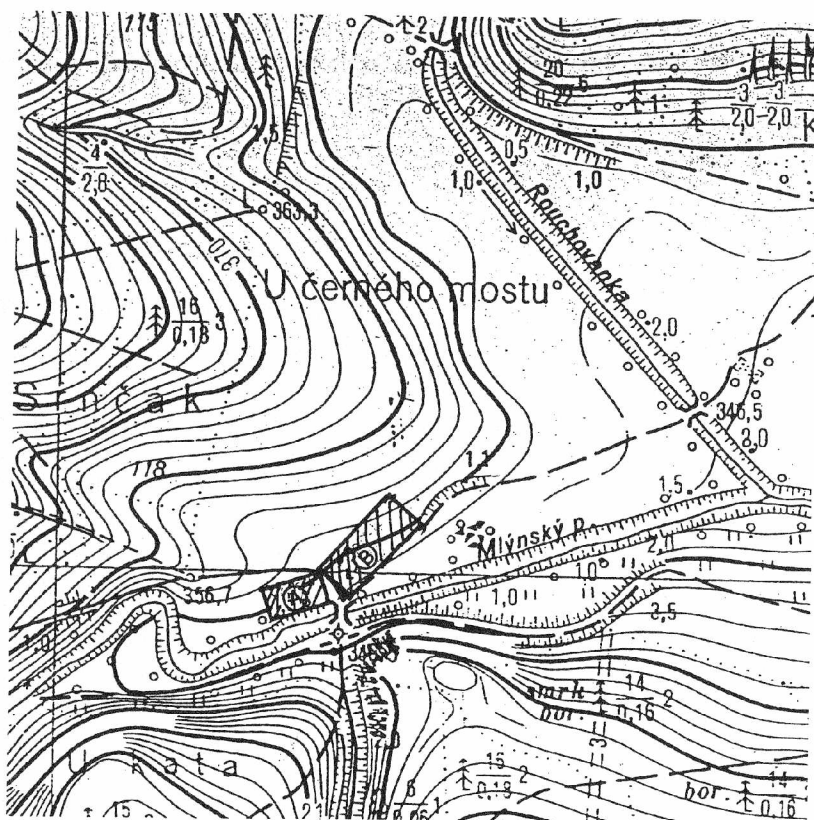
Použitá metodika geofyzikálních prací na dvou zkoumaných plochách vycházela:

- a) ze současných znalostí o problematice sledování přívěrchových nehomogenit, jako jsou např. *nadzemní i zahloubené objekty* různého stáří (pravěk, středověk), *charakteru* (zemnice, zásobní jámy, sklepy, chlévy, špýchary, stodoly, kolny, dvory aj.) a *velikostí*,
- b) z event. možností intenzivního rušení vázaného na existenci bludných a průmyslových proudů v souvislosti s blízkou elektrárnou v Dukovanech.

Prováděnými pracemi se pochopitelně sledovaly základní cíle archeologického výzkumu, tzn. lokalizovat relikty základového zdiva ze zaniklých staveb, resp. i dalších prvků spojených s těmito objekty :

PLOCHA A

- 1) vymapovat polohu a celkový půdorys předpokládaného mlýna u jihozápadního okraje zájmového areálu v blízkosti současného toku Mlýnského potoka,
- 2) stanovit rozmístění dalších objektů majících návaznost na uvedenou stavbu, např. původní koryto vodoteče, hospodářská stavení aj.,
- 3) ověřit příp. existenci pravěkých zahloubených objektů.



Obr. 1 : ZSV Mstěnice u Hrotovic, okr. Třebíč : Schematická situace prozkoumaných ploch

PLOCHA B

- 1) zjistit event. relikty základového zdiva z dosud neodkrytých staveb k dokreslení celkového rozsahu osídlení a půdorysu ZSV,
- 2) lokalizovat možné polohy zahloubených objektů a trasu zaniklé cesty přibl. ve směru S - J.

V prostoru *sektoru A* byla vytyčena a následně geofyzikou proměřena plocha o velikosti ca 1800 m², tj. 60 x 30 m (obr. 1). Trasy vytyčených geofyzikálních profilů byly vedeny podle terénní situace a dále i tak, aby procházely přibližně kolmo k očekávané poloze hledané struktury, tzn. ve směru VSV - ZJZ.

Na *sektoru B* byla geofyzikálně proměřena plocha o celkové velikosti ca 4000 m² (100 x 40 m). Orientace profilů SV - JZ.

K řešení nastíněné problematiky byla na obou akcích jako hlavní metoda použita *magnetometrie* - plošné gradientové měření. Na ploše A bylo dále uplatněno i *dipólové elektromagnetické profilování* (DEMP).

Úkolem *geomagnetické prospekce* bylo vysledovat zdroje mělkých magnetických anomálií (do hloubky ca 1,5 až 2 m) vyvolaných zejména:

- a) *zahloubeninami* vyplněnými tmavšími (fosilními) hlínami s organickými zbytky, úlomky keramiky, mazanice, splachy apod.- kulturní vrstva (sídlíštní, hospodářské aj. objekty), *příkopovité útvary*,

- b) *propálenými jíly a pecemi*, tj. památkami, jejichž magnetizace se vytvořila působením geomagnetického pole v podmínkách značných teplotních změn,
- c) kamennými prvky zdi z magneticky aktivních hornin moldanubika (serpentinity, amfibolity aj. $\alpha_{zd} = 0,8 - 11,4 \cdot 10^{-3}$ j SI).

Vlastní měření se realizovalo gradiometrem PMG-1. Výška sensorů 0,6 a 1,8 m. Krok měření v síti 2 x 2 m.

Úkolem *dipólového elektromagnetického profilování* bylo získat podrobné údaje o:

- a) poloze a rozsahu jak reliktvů *kamenného zdiva* z nadzemních staveb různého účelu, tak příp. i zahloubených objektů,
- b) *geologické stavbě* přípovrchové vrstvy kvarterních uloženin (humusovité, jílovito-písčité hlíny, větší kumulace úlomků hornin moldanubika, štěrkopísčité akumulace) do hloubky ca 1,5 - 2,0 m.

K řešení jednotlivých úloh byl využit digitální přístroj DLM EM-38. Vzdálenost mezi vysílačem a přijímačem je 1 m, frekvence 13,2 kHz. Celkové měření zdánlivé vodivosti se realizovalo na všech profilech při ZZ polarizaci v síti 2 x 2 m.

5. VÝSLEDKY GEOFYZIKÁLNÍCH PRACÍ

Výsledné zpracování naměřených dat z obou zájmových ploch bylo provedeno na PC v mapách grad. T_z , resp. izolinií σ_{zd} . Z těchto podkladů lze vyčlenit řadu anomálních prvků, které mohou lokalizovat polohy různých přípovrchových nehomogenit, odpovídajících jak změnám v charakteru pokryvných útvarů, tak reliktvům zdiva z nadzemních staveb, event. i zahloubeným objektům různého charakteru, velikosti, půdorysu atp.

5.1. PLOCHA A

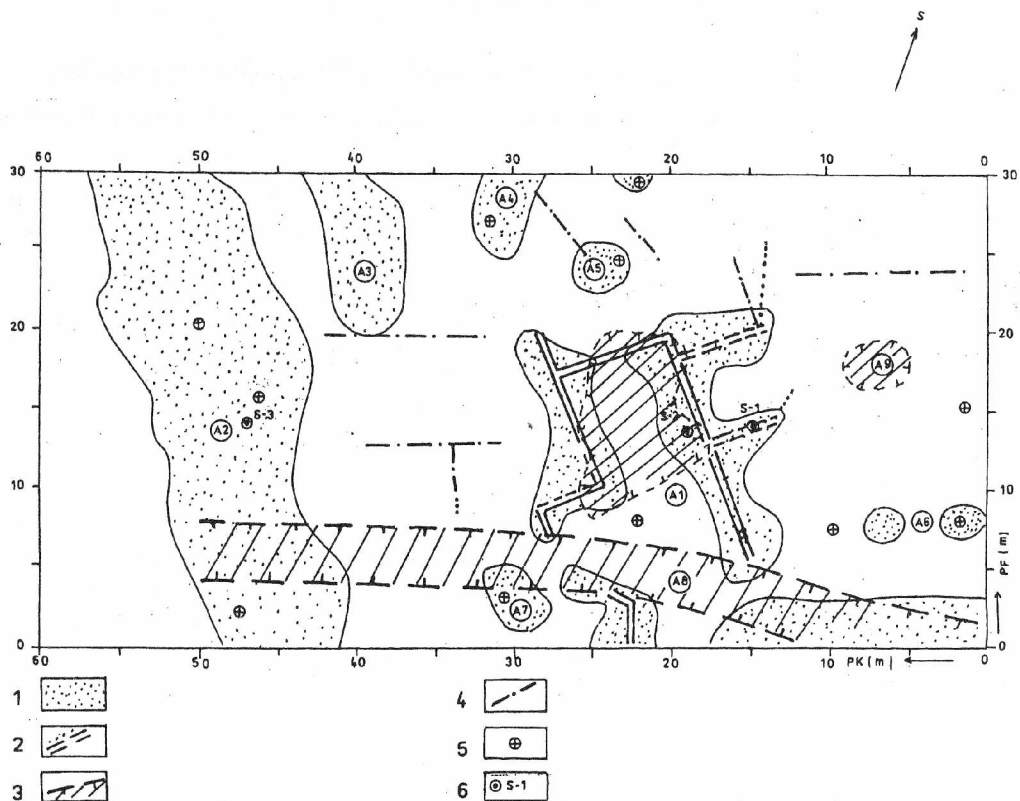
Z výsledků geofyzikálních prací (obr. 2) můžeme ve zkoumaném území vyčlenit několik izometrických a lineárních anomálií T_z , místy doprovázených zónami snížených, event. zvýšených vodivostí, které mohou být kromě geologických záležitostí projevem archeologických objektů různého stáří, charakteru a půdorysu.

Mezi dominantní můžeme zahrnout prostor dvou lineárně orientovaných kladných anomálií T_z s osou směru SSZ - JJV, resp. SV - JZ a plošnou oblastí snížených vodivostí (ozn. A 1), které by mohly zobrazovat kombinovaný účinek destrukční vrstvy, reliktvů zdiva a mazanicové kry z členitější nadzemní stavby, příp. několika objektů o max. rozměrech ca 16 x 7 m, nacházejících se pravděpodobně v těsné blízkosti původního koryta Mlýnského potoka (ozn. A 8). Podle uspořádání a orientace jednotlivých anomálních prvků nelze vyloučit polohu hledaného mlýna ZSV. Mezi neméně zajímavou patří vyčleněná lineární anomálie T_z doprovázená pásmy zvýšených vodivostí (ozn. A 2) o šíři ca 8 - 10 m x 30 m (i více), jež může představovat buď průběh nějakého širšího přípovrchového útvaru vyplněného splachovým materiálem, nebo a to pravděpodobněji geologickou situací, např. menší těleso serpentinitů, resp. amfibolitů. Obdobného charakteru je i menší paralelní anomálie T_z ozn. A 3.

U lokálnějších izometrických anomálií T_z a zón zvýšených vodivostí (ozn. A 4, A 5, A 6, A 7) může jít o účinky zahloubených objektů různých tvarů s rozměry ca 2 x 2 m až 4 x 3 m

(viz obr. 2), majících souvislost buď se strukturou ozn. A 1, event. s pravěkým neolitickým sídlištěm, lokalizovaným v širším areálu zájmového území.

Lineární užší zóny snížených vodivostí budou vyvolány pravděpodobně litologickou skladbou připovrchových vrstev zemin. Vytvářejí je polohy povodňových hlín a šterkopísků o rozdílném procentuálním zastoupení jednotlivých složek a proměnných mocnostech.



Obr. 2 : ZSV Mstěnice u Hrotovic, okr. Třebíč : Korelační schema výsledků geofyzikálních prací - plocha A, 1- kladné anomálie T_z , 2- osy kladných anomálií T_z , 3- pásma snížených vodivostí, 4- osy zón snížených vodivostí, 5- oblasti zvýšených vodivostí, 6- ověřovací pedologické vpichy

5.2. PLOCHA B

Z údajů magnetického měření můžeme zájmový areál rozdělit v podstatě do dvou částí s rozdílným charakterem pole (obr. 3).

Celý SV úsek, mezi PF 0 - 40 PK 0 - 45 m, charakterizují lineárně orientované anomálie T_z usměrněné přibližně do směru SZ - JV, resp. SV - JZ (ozn. B 2, B 4, B 5, B 7), které by mohly být mj. i projevem reliktních základového kamenného zdiva, mazanice a destrukční vrstvy z různých zaniklých středověkých usedlostí sídlištního a hospodářského typu o rozměrech ca 12 x 5 m až 15 x 5 m (viz obr. 3), navazujících na dosud odkrytou část vesnice, na rozdíl od celého JZ sektoru, kde bylo zjištěno pouze několik lokálních izometrických anomálií T_z (ozn. B 6, B 9) představujících pravděpodobně účinky jak menších zahloubených objektů o rozměrech ca 2 x 2 m až 5 x 3 m, tak místy kopírujících trasu zaniklé cesty.

Zdrojem anomálie T_z (ozn. B 1) s osou ve směru VSV - ZJZ může být menší destrukční a mazanicová kra ze snesené stavby, nelze však vyloučit existenci štětu, resp. nějakého odpadu v blízkosti polní cesty.

Zajímavé jsou dvě lineárně orientované anomálie magnetického pole, ozn. B 8 o rozměrech ca 16 x 3 m a 14 x 3 m s osou ve směru V - Z, které by mohly být projevem dvou blízkých zahluobených objektů (hliníky?), příp. reliktnů základového zdiva z nějaké nadzemní stavby.

Anomálie T_z ozn. B 19 bude pravděpodobně souviset s trasou komunikace. Intenzivní porušení pole v širším okolí PF 0 - 20 PK 90 - 100 m je vyvoláno stávající chatou s Fe předměty.

6. PEDOLOGICKÉ OVĚŘENÍ GEOFYZIKÁLNÍCH ANOMÁLIÍ

Výsledky archeogeofyzikální prospekce na ploše A byly v omezeném měřítku ověřeny pedologickými vrty. Celkem byly realizovány 3 vpichy do max. hloubky 0,8 m (obr. 2).

Pedologický profil zde tvoří hnědá *orniční vrstva* o mocnosti 0,3 - 0,35 m pod kterou byla u S-1 a S-2 zjištěna poloha *mazanice* a spáleného dřeva o mocnosti větší jak 0,3 m. V jejím podloží jsou zastoupeny světle hnědé *sprašovitě hlíny*.

Zdrojem naměřených anomálií T_z (ozn. A 1) je tedy destrukční vrstva tmavohnědočervené mazanice s uhlíky aj. z nadzemní stavby zaniklé požárem. Obdobný charakter anomálií T_z můžeme očekávat i na ostatních úsecích zpracovaného areálu.

7. ZÁVĚR

Celkové výsledky geofyzikálních a ověřovacích pedologických prací můžeme shrnout do několika hlavních bodů :

a) na prozkoumaném území ZSV Mstěnice byl naměřen větší počet kladných izometrických i lineárně orientovaných anomálií T_z resp. plošných zón o snížených event. zvýšených vodivostech. U některých z nich je pravděpodobný archeologický původ, tzn. polohy pravěkých a středověkých objektů o různé velikosti, půdorysu, resp. účelu,

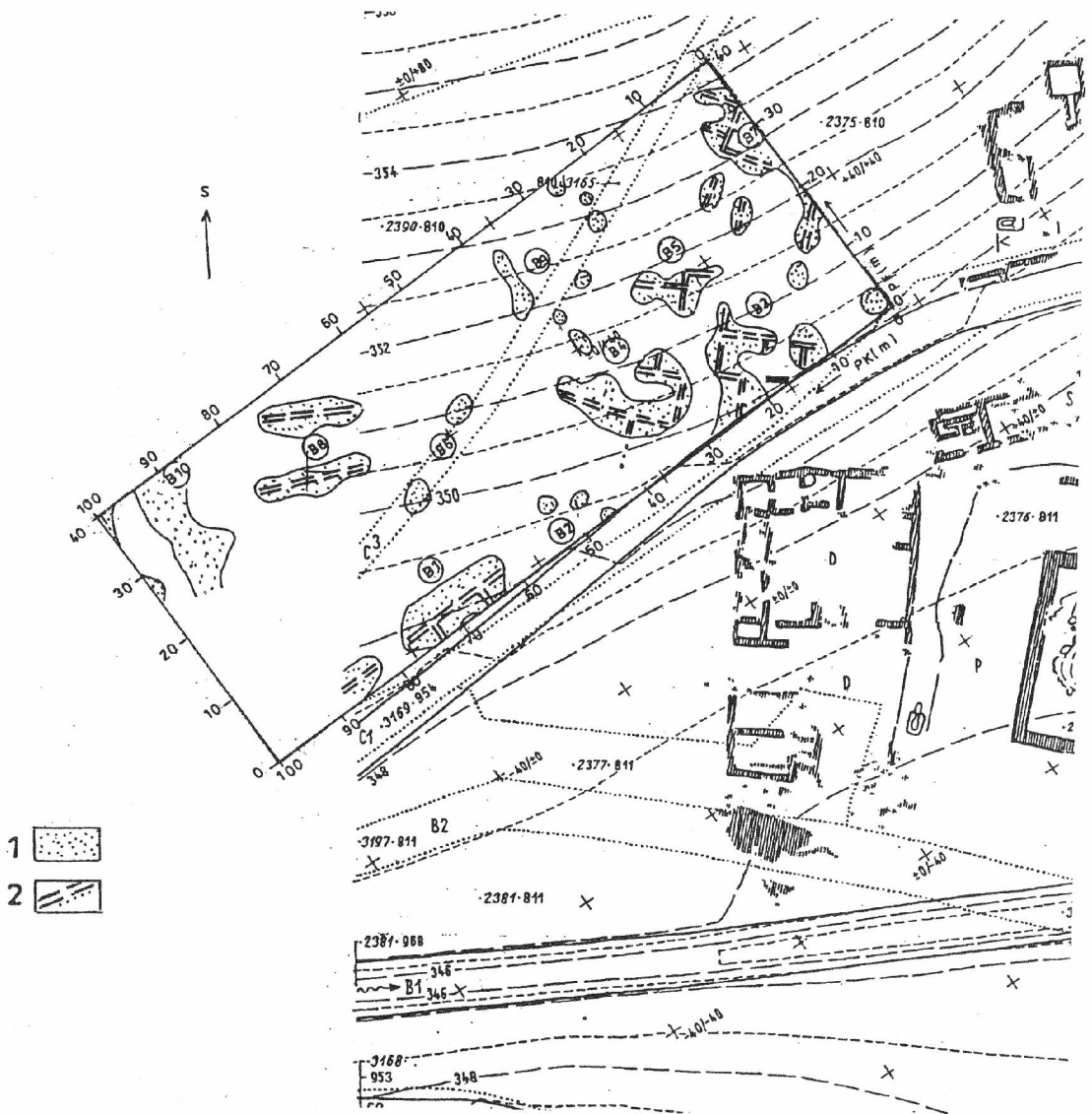
b) v prostoru *plochy A* výsledky obou použitých metod naznačují projev reliktnů základového zdiva, destrukcí, mazanicové vrstvy ze snesených středověkých staveb, zahluobených pravěkých objektů, trasy pohřbeného koryta potoka apod. V místech výrazné plošné anomální polohy ozn. A 1 můžeme předpokládat existenci zaniklé stavby - *mlýna* o rozměrech až ca 16 x 7 m,

c) v areálu *plochy B* byly zjištěny čtyři plošně rozsáhlejší anomálie T_z (ozn. B3, B4, B5 a B7), které odpovídají reliktnům z rozměrnějších nadzemních staveb směru SZ - JV, dále několik lokálnějších izometrických anomálií magnetického pole, jejichž zdroji mohou být jak menší zahluobené objekty související buď s pravěkým osídlením lokality, nebo i s polohou středověké vesnice, tak s trasou zaniklé komunikace, probíhající ve směru S - J celým zájmovým územím.

Na JZ okraji proměřeného sektoru nelze vyloučit relikty dvou staveb (ozn. B 1, B 8) u kterých může v prvním případě jít o atypicky umístěný středověký objekt směru SV - JZ např. brána aj., v druhém pak mj. o event. polohu dvou paralelních pravěkých hliníků o velikosti ca 14 x 3 m a 16 x 3 m v místech nadzemní stavby, apod.,

d) obloukovitě ukončení severní části ZSV předpokládáme v okolí PF 0 PK 45 m v těsné blízkosti stávající polní cesty směru SV - JZ,

e) k upřesnění anomálních zón na ploše A navrhujeme rozšíření prací severním směrem od prozkoumaného území. Pro dokumentaci celkového rozsahu ZSV pak geofyzikální proměření prostoru jižně od polní cesty a plochy B.



Obr. 3 : ZSV Mstěnice u Hrotovic, okr. Třebíč : Korelační schema výsledků geofyzikálních prací - plocha B, 1- kladné anomálie Tz, 2- osy kladných anomálií Tz

Literatura:

- Belcredi, L., Hašek, V., Unger, J. (1990) : Geophysikalische Prospektion auf archäologischen Lokalitäten aus dem 13. und 14. Jahrhundert in Südmähren. Beitr. zur Mittelalterarchäologie in Österreich 6, 5 - 23
- Czudek, T. (1972) : Geomorfologické členění ČR.- Stud. geogr. 23, NČSAV Brno
- Hašek, V., Kovárník, J. (1996) : Geofyzika v moravské středověké archeologii.- Muz. a vlast. práce, 34, 2, 65-88
- Hašek, V., Měřinský, Z. (1991) : Geofyzikální metody v archeologii na Moravě.- MVS Brno
- Hašek, V., Nekuda, R. (1998) : Zpráva o archeogeofyzikální prospekci na akci Mstěnice - ZSV u Hrotovic, okr. Třebíč (II. etapa).- MS AÚ AV ČR Brno
- Hašek, V., Nekuda, R., Tomešek, J. (1997) : Zpráva o archeogeofyzikální prospekci na akci Mstěnice - ZSV u Hrotovic, okr. Třebíč (I. etapa).- MS AÚ AV ČR Brno
- Hašek, V., Unger, J., Záhora, R. (1996) : Georadar v archeologické prospekci na Moravě.- Z pravěku do středověku. Sborník k 70. nar. V. Nekudy.- MVS Brno, 95-107

Summary:

An archeogeophysical measurement of the extinguished medieval village of Mstěnice. The magnetic method and the dipole electrical profiling has located a large number of isometric and linear T_z anomalies i.e. areas of increased or decreased conductivity. It is possible to assume an archaeological structure as the source of some of the found anomalies.

The data obtained in the first zone indicate a burnt building which is probably the mill near the Mlýnský Brook. In the second zone the data show a round border line at the northern side of the village which is approximately 50 m due to southwest of the last excavated settlement.

MODŘICE U BRNA - POZŮSTATEK BISKUPSKÉHO DVORCE A ROMÁNSKÝ KOSTEL SV. GOTHARDA - HORNINOVÝ STAVEBNÍ MATERIÁL

Jaroslav Dvořák, Brno

Kanalizační rýha, zeď 116 - archeologický výzkum J. Ungera.

Dlouhá, 80 cm široká zeď se zachovala v podobě základového zdiva přes 1 m hlubokého. Základ byl vyplněn až 1 m velkými úlomky a bloky bělošedých skvrnitých litotamniových vápenců, většinou lámaných v lomech, někdy též na povrchu sbíraných. V jednom případě byly na bázi základu zjištěny úlomky žlutavých silně vápnitých střednozrnných pískovců. Obě horniny jsou spodnobadenského stáří a byly těženy na návrší Výhon u Židlochovic. Ve vyšší úrovni základové zdi se v maltě objevují hnízda křemenných štěrků, pocházejících z pískoven, založených v miocenních píscích s ččkami štěrku. Valouny křemene dosahují velikosti až 4 cm.

Kostel sv. Gotharda

Románský kostel po značně barokní přestavbě. Část původní jižní zdi kostelní lodi je možné studovat na vnější straně kostela, včetně dvou okrouhlých oken. Zeď lodi byla postavena z pečlivě přitesaných kvádrů dvou rozměrů: menší 5 x 20 cm a větší 35 x 40 cm. Střídají se v jednotlivých řadách. Všechny jsou z bělošedých hrubozrnných, místy písčitých litotamniových vápenců, pocházejících z návrší Výhon u Židlochovic, ze vzdálenosti 8 km vzdušnou čarou.

Renezanční portál v kapli kostela má ostění z šedohnědavého střednozrnného slídnatého pískovce permského stáří. Hornina pochází z lomů mezi Rosicemi a východním okolím Oslavan.

Kostel obklopuje kamenná obranná zeď se střílnami, z malé části snad ještě pozdně gotická. Je postavena hlavně z hornin brněnského masívu prekambriického stáří (zelené horniny metabazitové zóny, rezivé a načervenalé granodiority), pocházejících z okolí Želešic (nepravidelné úlomky středních rozměrů). Byly dopravovány na vzdálenost 3 km. Méně často se objevují pečlivě opracované (i méně opracované) kvádrůky i úlomky litotamniového vápence shodné provenience jako u zdi románského kostela. Byly sekundárně použity při přestavbě kostela, která s největší pravděpodobností nebyla jen barokní. V ohradní zdi byly nalezeny též úlomky krinoidových vápenců svrchnojurského stáří, které pocházejí ze Stránské skály u Brna a deskovité úlomky (5 x 20 cm) tmavě šedých jemnozrnných vápenců hádsko-říčských líšeňského souvrství (famenského nebo tournaiského stáří), které pocházejí z drobných lomů od Bedřichovic nebo z Hádů u Brna. V jediném případě byla gotická střílna překryta deskou 8 x 40 cm velkou, vytesanou z hnědočerveného arkózového pískovce s ojedinělými valounky křemene, pocházející z Boskovické brázdy.

Velké pozdně gotické sousoší olivetské hory vynikající kvality bylo vytesáno z litotamniových vápenců a zčásti ze žlutošedavých silně vápnitých jemnozrnných pískovců stejného miocenního stáří.

Resumé

Modřice bei Brno. Steinerner Baumaterial des mittelalterlichen Hofes und der Kirche. Provenienz.

VÝSLEDKY LETECKÉ ARCHEOLOGIE NA MORAVĚ V R. 1995

Jaromír Kovárník, Jihomoravské muzeum Znojmo

V roce 1995 jsme pokračovali v systematické letecké prospekci archeologických lokalit na území okresů Brno-venkov, Břeclav, Hodonín, Kroměříž, Olomouc, Prostějov, Svitavy, Třebíč, Uherské Hradiště, Vyškov, Znojmo a Žďár n/S. Kromě toho jsme dokumentovali archeologický výzkum lokality Božice V a některé památky v Podýjí, okres Znojmo. Naplňovali jsme dále projekt Grantové agentury ČR „Římský vojenský zásah a populace severně středního Dunaje v prvních třech stol. po Kr.“, vedený J. Tejralem. Další lety jsme uskutečnili díky činnosti archeologického pracoviště Jihomoravského muzea a zajištění sponzorství. K letecké archeologii jsme využívali hornoplošník Cessna 172 P. Vzhledem k tomu, že jsme využívali především porostových příznaků, zaměřili jsme se zejména na terasy řek Jihlavy, Jevišovky, Dyje, Moravy a povodí celé řady jejich přítoků. Velmi příznivých výsledků jsme dosahovali zejména v případě písčitých a štěrkopískových teras, které umožňují ze známých důvodů ve zvýšené míře projevy archeologických objektů, a to díky vegetačním příznakům. V této sezóně (24. - 27. 7) mě také navštívil přední evropský letecký archeolog Otto Braasch z Schwäbisch Gmünd ve Spolkové republice Německo. Šlo v pořadí již o jeho třetí pracovní návštěvu Moravy (říjen 1988 - 6. celostátní konference „Geofyzika v archeologii a Moderní metody terénního výzkumu a dokumentace“; červen 1992 společně s nestorem letecké archeologie legendárním J. K. St Josephem při cestě za leteckou prospekci do Maďarska).

K důležitým výsledkům letecké archeologie na Moravě v r. 1995 patří objevy nových půdorysů možných příkopů a objektů. Pozornost si zaslouží nálezy dalších linií a nároží, z nichž některé by mohly souviset s linií polních táborů vojenských kontingentů římského impéria na jižní Moravě. Zajímavé jsou rovněž podkovovité půdorysy (čtvrtá strana chybí) např. na lokalitách Moravský Žižkov II, Nová Ves I (okr. Břeclav) a Kroměříž I.

Na závěr uvádíme velmi důležitou poznámku. Zejména u hrobů s kruhovými nebo čtyřúhelnými žlaby zásadně nebudeme již popisovat přesnou polohu. V současné době řadí v České republice „detektoroví piráti“, kteří disponují technickým vybavením na vysoké úrovni (detekční přístroje, silná a rychlá terénní vozidla, fotopřístroje, kamery, dálkoměry apod.). Mají rovněž velmi kvalitní mapy, literaturu, dostatek peněz aj. Navíc předpokládáme, že mohou již používat soukromá ultralehká a sportovní letadla.

Otevíráme tak diskusi, zda bude do budoucna vůbec vhodné uveřejňovat nejen přesné údaje o poloze, ale i dalších znacích archeologických lokalit, alespoň těch nejvýznamnějších. Nebude lépe předat tyto údaje přímo do ústředního archeologického archívu a neposkytovat další příležitosti vykradačům archeologických lokalit?

I. LINIOVÉ PŘÍZNAKY:

BULHARY II (okr. Břeclav)

Zaoblené nároží, linii a více než čtyřicet čtyřúhelníkových půdorysů jsme zaznamenali přibližně 1 km S obce. Pozoruhodné je rozmístění chat (germánského osídlení?) podél zaniklého koryta Dyje a slepých ramen. Obdobnou situaci jsme již dříve zjistili Z Hevlína (Hevlín VII, trať „Na lukách“), okr. Znojmo (Kovárník 1993, 110).

NOVÉ MLÝNY II (okr. Břeclav)

Prozatím nedatovaný nález další linie jsme doložili asi 500 m V od vesnice.

NOVÉ MLÝNY III (okr. Břeclav)

Další objekty jsme snímkovali podél v. břehu vodní nádrže Nové Mlýny III v tratích Horní díly a Na toufarce (kóta 189,7). Doklady osídlení pokračují s. směrem do k. ú. Zaječí, polohy Písečný. Pozoruhodný je zde výskyt zdvojené linie s náznakem nároží. Nálezy nejsou prozatím datovány.

POPICE I (okr. Břeclav)

Obrysy linií jsme podchytili asi 500 - 1000 m J od vesnice v okolí budov ZD. Nález není prozatím datován.

PŘIBICE V (okr. Břeclav)

Další linii a zaoblené nároží jsme dokumentovali asi 750 m SSZ od vsi mezi půdorysem polního tábora Přibice III a Přibice I. Nález není prozatím datován.

SMOLÍN II (okr. Břeclav)

Porostový příznak linie a nároží jsme zjištěli asi 1 km SV od vesnice. Jde o pole vlevo silnice Pohořelice - Brno. Nález není prozatím datován.

ŠAKVICE II (okr. Břeclav)

Další liniové příznaky se vyrýsovaly přibližně 500 m V od vesnice. Jde o pole vlevo silnice do Staroviček. Nález není prozatím datován.

UHERSKÉ HRADIŠTĚ (okr. Uherské Hradiště)

Tři velmi dlouhé křížící se linie se vyrýsovaly v polích na levém břehu Moravy. Dále se zde vyskytuje ještě obloukovitá linie. Místo nálezu je vzdáleno asi 1500 m Z od letiště v Kunovicích. Nález není prozatím datován.

VALTICE I (okr. Břeclav)

Průběh dalších dosud nedatovaných linií jsme zaznamenali také za areálem zemědělských objektů ve směru k trati Prostřední čtvrtě. Nároží jsme zde objevili již v r. 1993 (Kovárník 1997, 318, obr. 13).

VLASATICE II (okr. Břeclav)

K ověření zůstávají značně dlouhé linie, které se vyskytují asi 1500 - 2000 m JV od vesnice. Nález není prozatím datován.

II. PŘÍZNAKY PŘÍKOPŮ:

MODŘICE I (okr. Brno-venkov)

Porostový příznak půlkruhového příkopu se nachází asi 1250 - 1500 m V od obce a čistírny odpadních vod.

STRÁŽNICE II (okr. Hodonín)

Systém příkopů (prozatím neznámého účelu; nedatováno) se rýsoval asi 1500 m SZ od Strážnice.

JEZEŘANY II (okr. Znojmo)

Půdorys části oválného příkopu velkých rozměrů jsme objevili na polích těsně za areálem ZD. Lokalita se rozkládá u j. až jz. okraje obce. Kromě toho jsme zde snímkovali další sídlištní objekty.

OLBRAMOVICE III (okr. Znojmo)

Rozměrné čtyřúhelné liniové příznaky (příkopů) jsme fotografovali asi 500 - 700 m SV obce. Útvar se částečně zasahuje do k. ú. Kubšic.

III. PŘÍZNAKY HROBEK S KRUHOVÝMI NEBO ČTVERCOVÝMI OBVODOVÝMI ŽLABY:

(Přesný popis polohy v těchto případech neuvádíme, aby uvedené hroby nebyly vykrádány „detektorovými piráty“)

BRNO-Lesná (okr. Brno-město)

Lokalita s porostovými projevy několika mohylových hrobů s kruhovými žlaby jsme zjistili v k. ú. Líšně.

NĚMČIČKY I (okr. Brno-venkov)

Doklad pohřebiště s bohatými hroby s kruhovým a čtvercovým obvodovým žlábkem jsme zjistili u Němčiček.

OPATOVICE I (okr. Brno-venkov)

Rozsáhlejší mohylník (více než pět hrobů s kruhovými žlaby) se nachází mezi Opatovicemi a Rajhradici. Ve středu kruhových žlabů se rýsují hrobové jámy.

MUŠOV IIb (okr. Břeclav)

Lokalita se nachází v k. ú. zaniklé vesnice Mušov. Kromě příznaků větších rozměrů se zde nachází větší množství bodových objektů a náznaky objektů s kruhovým případně čtyřúhelným obvodovým žlábkem (hrobů ?).

NOVÉ MLÝNY IV (okr. Břeclav)

Tři i více hrobů s kruhovými žlaby a čtyřúhelnými hrobovými jámami se vyskytují v k. ú. Nových Mlýnů.

PASOHLÁVKY IV, V, VI (okr. Břeclav)

Tři pohřebiště, na nichž jsou hroby s kruhovými a čtvercovými žlaby, jsme podchytili v k. ú. Pasohlávek. Je zajímavé, že uvedené typy hrobů se vyskytují zpravidla v povodí důležitých toků.

ŠAKVICE IV (okr. Břeclav)

Bohatou hrobku s dvojnásobným kruhovým žlabem a čtyřúhelníkovou komorou jsme zjistili v k. ú. Šakvic.

STRÁŽNICE I (okr. Hodonín)

Výrazný kruhový půdorys a náznaky dalších objektů jsme dokumentovali v okolí Strážnice. Je možné, že jde o pozůstatky obvodového žlabu mohyly.

STRÁŽNICE III (okr. Hodonín)

Větší počet bodových a kruhových objektů jsme opět v k. ú. Strážnice.

BOROTICE III (okr. Znojmo)

Rozsáhlejší lokalita se nachází v okolí obce. Jde o sídlištní a sídelní objekty. Překvapivé je zjištění pozůstatků mohylových hrobů (obvodových žlábků kruhového tvaru) v poměrně větší vzdálenosti od známého mohylníku věteřovské skupiny a lidu středodunajské mohylové kultury. Je pravděpodobné, že obě terasy Jevišovky byly v uvedeném období intenzivně osídleny. Je proto pravděpodobné, že počet sídlišť a dokladů mohylových se ještě zvětší. Nasvědčuje tomu také hrob středodunajské mohylové kultury s mohutným kruhovým žlabem o průměru 8 m. Prozkoumali na pravé terase Jevišovky na lokalitě Božice V, Kolonie u Dvora Hoja.

HRUŠOVANY n/J VII (okr. Znojmo)

Při průzkumu v. okolí města jsme podchytili porostové příznaky značného zásahu do podloží. Jde jednak o část dvojité linie s obloukovitým průběhem, dále plošně rozsáhlejší, geometricky poměrně složitý půdorys a bodové objekty pravděpodobně včetně hrobů s kruhovými (případně čtvercovými) obvodovými žlaby.

TRNOVÉ POLE I (okr. Znojmo)

Další porostový příznak obvodového kruhového žlabu jsme dokumentovali v k. ú. obce Trnové Pole.

IV. PŮDORYSY ZÁKLADOVÝCH ŽLABŮ:

MORAVSKÝ ŽIŽKOV II (okr. Břeclav)

Další zajímavý půdorys jsme objevili po levé straně silnice ze Staré Břeclavi asi 400 m JJV od okraje vesnice. Půdorys tvoří dvě dlouhé linie, třetí kratší strana je obloukovitá.

STRACHOTÍN III (okr. Břeclav)

Velký půdorys ve tvaru čtverce jsme sledovali asi 1300 m SSV obce. V jeho okolí jsou další početné objekty.

STRACHOTÍN IV (okr. Břeclav)

Další výskyt objektů jsme objevili asi 400 - 1000 m V obce.

NOVÉ MLÝNY V (okr. Břeclav)

Čtvercové půdorysy jsme našli vedle lokality Nové Mlýny III S od vesnice. Uvedené linie byly v polích, která se poněkud zvedají nad okolní terén.

DOLNÍ BOJANOVICE I (okr. Hodonín)

Velký obdélníkový půdorys (delší strany mají délku minimálně 500 m) se vyrýsoval asi 750 - 1250 m JV od okraje vesnice. Útvar leží na pravém břehu malé vodoteče, vtékající do Prušanky. Jde o pole vlevo silnice z Lužic.

HODONÍN (okr. Hodonín)

Dva menší čtvercové útvary (přikopy ?) jsme zjistili asi 1250 - 1500 m SV od okraje města. Nelze vyloučit, že se zde vyskytují ještě další objekty. Naleziště leží v sv. kvadrantu

křížovatky Hodonín - Ratiškovice a Hodonín - Rohatec. Nedaleko je zemědělský areál (drůbežárna).

KROMĚŘÍŽ I (okr. Kroměříž)

Velký půdorys se dvěma dlouhými bočními stranami a třetí obloukovitou jsme zjistili asi 1500 m JZ až Z Kroměříže. Jde o obdobný tvar, který jsme zjistili u Moravského Žižkova (lokalita II) a dále v k. ú. Nové Vsi na Břeclavsku (Bálek 1997, 308-309).

BLATNICE VII (okr. Třebíč)

Velmi zajímavá lokalita s různými typy objektů se nalézá asi 500 m S obce. Naleziště je umístěno spíše vpravo silnice z Jaroměřic n/R. K pozoruhodným objektům bezesporu patří obdélný půdorys (projev žlabu konstrukce ?), který je v polovině délky dále rozčleněn.

V. PŘÍZNAKY OBJEKTŮ JINÝCH TVARŮ:

BOSONOHY II (okr. Brno-město)

Doklady sídliště (bodové i větší objekty) jsme zjistili na pravém břehu Leskavy. Jde o pole při z. až sz. okraji Bosonoh.

PŘÍZŘENICE I (okr. Brno- město)

Lokalitu jsme dokumentovali 150 - 400 m S Modřic po obou stranách cesty do Přizřenic.

IVANČICE III (okr. Brno-venkov)

Poloha J a JV orientovaného svahu těsně při s. okraji města před rozšiřujícím se hliníkem cihelny vykazuje stopy archeologického osídlení.

IVANČICE IV (okr. Brno-venkov)

Větší kruhový objekt a početnější bodové objekty se vyskytují na vyvýšené poloze za budovami cihelny. Jde o pole asi 400 - 800 m S až SSV od Ivančic.

MALEŠOVICE I (okr. Brno-venkov)

Na polích při s. okraji Malešovic okolo vodoteče Potůček se rozkládá naleziště s početnými bodovými aj. objekty.

BROD n/D II (okr. Břeclav)

Seskupení archeologických objektů se také nachází za hřištěm a při z. až sz. okraji obce na polích směrem k horní nádrži Novomlýnských děl. Naleziště leží v SSV směru od lokality Brod n/D I.

BŘECLAV-POŠTORNÁ III (okr. Břeclav)

Půdorysy, které lze interpretovat jako pozůstatky chat, jsme registrovali asi 400 m vlevo silnice k české celnici na česko-rakouské hranici.

BŘEZÍ I (okr. Břeclav)

Príznačky rozličných jam jsme podchytili po levé straně železniční trati Hrušovany n/J - Mikulov. Naleziště se nachází v okruhu asi 500 m J až Z od vesnice.

BŘEZÍ II (okr. Břeclav)

Větší naleziště se vyskytuje na rozhraní k. ú. Březí a Dobrého Pole zejména vpravo železniční trati z Hrušovan n/J do Mikulova. Lokalita leží asi 500 - 700 m Z až SZ v sídlišti v polích pravého břehu Mikulovky.

DRNHOLEC IV (okr. Břeclav)

Poblíž lokality Drnholec III na levém břehu horní nádrže (Nové Mlýny I) asi 3000 m SV obce se v porostu vyrýsovaly objekty dalšího sídliště. Naleziště leží přibližně proti obci Brod n/D.

DRNHOLEC V (okr. Břeclav)

Další lokalita s nachází asi 250 m SV od předešlého sídliště.

HUSTOPEČE I (okr. Břeclav)

Skupinu drobnějších čtyřúhelných objektů jsme podchytili asi 400 - 700 m V od Hustopeče. Místo nálezů se zvedá nad okolní terén téměř o 40 - 50 m.

HUSTOPEČE II (okr. Břeclav)

Náznačky dalšího archeologického naleziště jsou ve vzdálenosti asi 1000 m S. Lokalita se nachází na pravém břehu potoka Štinkovky.

IVANŮVI VI (okr. Břeclav)

Porostové projevy, které bychom mohli určit jako sídliště, jsou asi 700 - 1300 m S vesnice po levé straně silnice do Vranovic. Nacházejí se tu mimo jiné pravidelnější půdorysy (chat ?).

JEVIŠOVKA II (okr. Břeclav)

Asi 400 m SZ od železničního mostu přes řeku Dyji zejména po levé straně železniční trati Hrušovany n/J - Mikulov jsme identifikovali řadu různotvarých objektů. Mezi nimi se vyskytují také pravidelné čtyřúhelné půdorysy chat. Jde pravděpodobně o větší sídelní komplex (polykulturní lokalitu), rozkládající se asi 350 m J až 1100 m JZ obce ve směru ke katastrálním hranicím Hrušovan n/J (okr. Znojmo).

KLENTNICE II (okr. Břeclav)

Delší linie uzavírající lichoběžníkový tvar se rýsovaly asi 250 až 600 m SV obce. Nelze vyloučit, že další objekty přecházely uvedeným směrem do k. ú. sousedního Pavlova.

MIKULOV II (okr. Břeclav)

Sídliště případně pohřebiště se může rozkládat asi 400 m V města za lomem vápenky. Méně patrný byl objekt s kruhovým žlabem. Kromě toho se zde rýsují liniové příznaky včetně zaobleného nároží. Uvedené linie probíhají poblíž budov ZD, vzdálených kolem 1,5 km od Mikulova.

MORAVSKÝ ŽIŽKOV III (okr. Břeclav)

Seskupení archeologických objektů jsme zaznamenali v okolí zemědělských areálů asi 500 - 1000 m J až JJV obce.

MUŠOV II (okr. Břeclav)

Velmi důležité příznaky objektů čtyřúhelníkového a kruhového tvaru jsme podchytili uprostřed lokality v trati „Na pískách“. Může jít jednak o sídelní a sídlištní objekty, avšak také v případě menších rozměrů o hroby.

MUŠOV VI (okr. Břeclav)

Vyvýšená pravobřežní terasa řeky Jihlavy byla osídlená také 300 až 600 m S od Hradiska. Lokalita se nachází na pravé straně silnice do Mikulova proti restauraci.

NOVÁ VES Ib (okr. Břeclav)

Nový objev zaobleného nároží a linie jsme zaznamenali na pravém břehu rybníka Vrkoč. Nachází se nedaleko již známé lokality, řadového pohřebiště, lomené linie a půdorysu stavby (Bálek 1997, 308-309).

NOVÁ VES II (okr. Břeclav)

Archeologická lokalita se nachází v okolí křižovatky Nová Ves - Mušov - Vlasatice - Drnholec. Předpokládané osídlení jsme dokumentovali asi 500 - 800 m J až JZ od Nové Vsi na pravém břehu Novoveského rybníka.

NOVÁ VES III (okr. Břeclav)

Výrazné čtyřúhelné půdorysy chat (šest a více) a další sídlištní objekty jsme dokumentovali na rozhraní k. ú. Nové Vsi a Pasohlávek. Sídlíště leží 2,4 - 2,7 JJV od vsi na pravém břehu rybníka Vrkoč.

NOVÁ VES IV (okr. Břeclav)

Příznaky objektů různého tvaru (bodové, čtyřúhelné aj.) se vyskytují S až SV od vesnice do vzdálenosti cca 750 m. Zasahují také k osadě Vilémov.

NOVOSEDLY I (okr. Břeclav)

Větší počet bodových objektů a jam o větších rozměrech se projevilo vpravo silnice a podél železniční trati z Novosedel do Březí. Jámy jsou velmi zřetelné mezi melioračními rýhami. Naleziště se váže na pravý břeh Polního potoka.

PASOHLÁVKY VII (okr. Břeclav)

Přibližně 400 - 800 m SV až SVV obce jsou doklady archeologických objektů.

PAVLOV I (okr. Břeclav)

Půdorysy mímě obdélných chat a příznaky jiných objektů jsme zjistili při jv. okraji vsi až do vzdálenosti cca 1000 m. Naleziště se nachází na příhodné terase dyjského pravobřeží ve směru ke břehu třetí (dolní) nádrže.

POHOŘELICE VIII (okr. Břeclav)

Vegetační příznaky sídelních i bodových objektů se vyskytují asi 500 m J obce na polích v okolí mostu nové silnice do Mikulova.

POUZDŘANY I (okr. Břeclav)

V přibližné vzdálenosti 1,0 - 1,2 km JV od obce při katastrálních hranicích s obcí Popice jsme dokumentovali více pravidelných čtyřúhelných objektů. Lze je určit případně jako chaty.

PŘIBICE VI (okr. Břeclav)

Charakteristické sídlištní a sídelní objekty (čtyřúhelné půdorysy) se ve větším počtu objevují na svahu u s. okraje obce pod objekty ZD.

PŘIBICE VII (okr. Břeclav)

Větší počet objektů se vyskytuje po obou stranách železniční trati z Přibic do Vranovic. Lokalita je vzdálena asi 500 m SV od okraje vesnice.

PŘÍTLUKY II (okr. Břeclav)

Ve vzdálenosti 500 - 1200 m J od vesnice se nacházejí příznaky drobnějších obdélných jam. Nelze vyloučit, že půjde o hroby.

SMOLÍN I (okr. Břeclav)

Archeologické objekty se každoročně rýsují na zlomu plošiny a svahu s jz. sklonem asi 1200 m JV od Smolína.

ŠAKVICE III (okr. Břeclav)

Další linie se vyskytuje asi 300 - 500 m Z od vesnice za záhumenky.

VALTICE II (okr. Břeclav)

Pravděpodobná archeologická lokalita se může nalézat přibližně 200 - 500 m V okraje města. Vegetační příznaky mají různý tvar.

VALTICE III (okr. Břeclav)

Náznaky archeologických objektů jsme rovněž podchytili asi 100 až 1200 m SSV Valtic zvláště po pravé straně silnice do Lednice. Jde o projevy bodových objektů apod.

SUDOMĚŘICE I (okr. Hodonín)

Příznaky většího počtu čtyřúhelných a bodových objektů se nacházejí asi 700 m S obce.

SUDOMĚŘICE II (okr. Hodonín)

Obdobná lokalita s početnými čtyřúhelnými půdorysy (chaty ?) je také vlevo silnice Rohatec - Strážnice. Objekty respektují bývalé slepé rameno vodoteče.

JAROMĚŘICE N/R XV (okr. Třebíč)

Rozsáhlou lokalitu jsme zjistili asi 100 - 700 m při jv. okraji města. Objektu jsou hustě rozptýleny po větší ploše polí okolo zemědělského areálu „Gigant“. Mezi rozličnými půdorysy upoutaly naši pozornost zejména čtyřúhelné půdorysy (chat ?). Nelze vyloučit, že se tu mohou objevit i hrobové nálezy.

LITOVANY I (okr. Třebíč)

Větší počet bodových příznaků a objektů kruhového či čtyřúhelníkového tvaru se vyskytuje v okolí Boříkovského dvora, zejména na pravém břehu Boříkovského potoka.

VESCE II (okr. Třebíč)

Projev sídliště jsme dokumentovali v okolí obalovny vpravo státní silnice Moravské Budějovice - Znojmo. Lokalita leží asi 300 - 500 m SV od vesnice poblíž soutoku potoků z Lažánek a od Krnčic.

STARÉ MĚSTO (okr. Uherské Hradiště)

BOROTICE IV (okr. Znojmo)

Další objekty se vyrýsovaly asi 700 m SZ Borotic po pravé straně silnice z Lechovic.

BOŽICE VII (okr. Znojmo)

Větší počet objektů se nachází asi 650 m SSV od části obce Kolonie u Dvora Hoja.

BOŽICE VIII (okr. Znojmo)

Rozsáhlá lokalita se nachází po obou stranách místní cesty mezi Božicemi a částí Kolonie u Dvora Hoja. Početné jsou zejména čtyřúhelné půdorysy sídelních objektů (chat). Místo nálezů leží asi 500 m V až SVV od Božic.

BŘEŽANY II (okr. Znojmo)

Bodové objekty jsme fotografovali na jz. okraji obce. Jde o konec plošiny, který se zde začíná svažovat v. až jv. směrem. Lokalita se rozprostírá asi do vzdálenosti 400 m SZ od zámku.

BŘEŽANY III (okr. Znojmo)

Náznaky dalšího naleziště mohou být vlevo od silnice z Čejkovic do Břežan. V tomto případě opět jde o výhodnou polohu s v. sklonem na pravém břehu Mackovického potoka.

CTIDRUŽICE VI (okr. Znojmo)

Náznak dalšího sídliště by se mohl vyskytovat asi 500 - 800 m Z Ctidružic při polní cestě k silnici Bližkovice - Zálesí. V blízkosti protéká malá vodoteč vlévající se do rybníka.

CTIDRUŽICE VII (okr. Znojmo)

Bodové a jiné typy objektů jsme našli také na polích v okolí Ctidružického potoka u rybníka asi 750 - 1250 m SZ vesnice.

DŽBÁNICE I (okr. Znojmo)

Projevy menších obdélníkových i oválných jam se nacházejí asi 500 m JV vsi v povodí Míšovického potoka.

DYJÁKOVIČKY I (okr. Znojmo)

Projevy archeologické lokality jsme zjistili asi 200 - 800 m JVV obce na pravém břehu Haťského potoka. Kromě toho se zde vyskytují dvě delší doposud nedatované linie.

DŽBÁNICE II (okr. Znojmo)

Obdobná lokalita se nalézá asi o dalších 500 m JV od naleziště Džbánice I.

HEVLÍN XI (okr. Znojmo)

Větší lokalita byla doložena asi 2,0 - 2,5 km S až SSV od Hevlína na pravém břehu bezejmenné vodoteče, která se vlévá do Anšovského potoka. Nelze vyloučit, že jde o polykulturní lokalitu.

HNÍZDO II (okr. Znojmo)

Výskyt příznaků objektů jsme zjistili také S Hnízda. Poloha je vzdálena přibližně 200 - 500 m S obce.

HODONICE III (okr. Znojmo)

Příznaky bodových objektů jsme zaznamenali na polích za kamenolomem. Místo je vzdáleno asi 1500 m JJZ od Hodonic.

HRABĚTICE V (okr. Znojmo)

Pravěkou lokalitu jsme objevili již v r. 1992 v průběhu terénního průzkumu (Kovárník 1996, 96). Popisované naleziště se vyskytuje na návrší nedaleko Trávního dvora. Letecká prospekce zde potvrdila přítomnost archeologických objektů.

HRABĚTICE VI (okr. Znojmo)

Navíc přibližně v. směrem od Trávního dvora se vyskytuje linie s nárožím (nedatováno).

HRUŠOVANY n/J VI (okr. Znojmo)

Již dříve popsané rozměrné trojnásobné opevnění (vnější průměr 205 m) na hraně pravobřežní terasy Jevišovky (Bálek 1996, 104) je součástí mnohem větší lokality. V širším okolí se nachází pravidelné čtyřúhelníkové půdorysy chat.

HRUŠOVANY n/J VIII (okr. Znojmo)

Početné objekty se vyrýsovaly S až Z a dále V na polích v okolí Nového dvora. Jde o jz. část k. ú. Hrušovan n/J. Lokalita přechází i do katastru Šanova.

KŘEPICE III (okr. Znojmo)

Další lokalita se může nacházet cca 100 - 500 m J od vsi. Objekty by mohly být po levé straně silnice do Mikulovic.

KUBŠICE I (okr. Znojmo)

Různé sídlištní objekty jsme našli asi 200 - 450 m SZ až SZZ obce.

PŘESKAČE I (okr. Znojmo)

Přibližně 700 - 1100 m JZ od vsi jsme spatřili porostové příznaky objektů. Nálezy leží na jv. svahu v soutoku Křepičky a potoka tekoucího z Běhařovic.

ŠATOV III (okr. Znojmo)

Jisté porostové příznaky pravěkého sídliště jsme ověřili v okolí zaniklé pískovny, která se nachází asi 2200 m V až JVV od obce. Jde o vyšší pravobřežní terasu potoka Daníže. V r. 1991 jsme zde ve stěně zjistili profil pravěkého hrotitého příkopu (ml. neolit ?) a několik objektů, mimo jiné únětické kultury.

ŠATOV IV (okr. Znojmo)

Další příznaky jsme zachytili na levém břehu Daníže přibližně ve stejné vzdálenosti jako v případě lokality Šatov III.

ŠTÍTARY I (okr. Znojmo)

Několik archeologických lokalit jsme zaregistrovali v k. ú. Štítary. První lokalita se nachází asi 100 - 500 m S obce u Štítarského potoka.

ŠTÍTARY II (okr. Znojmo)

Další naleziště s charakteristickými porostovými příznaky sídlištních objektů jsme zaznamenali rozptýlené podél Štítarského potoka v okolí areálu ZD. Sídlíště se nachází v přibližné vzdálenosti 1000 - 1800 m SZ od okraje obce vpravo silnice ze Ctidružic.

ŠTÍTARY III (okr. Znojmo)

Asi 2000 m SSV od vsi je třetí naleziště. Objekty se soustřeďují kolem potoka Doubravky mezi tratěmi Střední pole a Křížanka u katastrálních hranic s Ctidružicemi. Jde o polohu vlevo silnice ze Ctidružic.

ŠTÍTARY IV (okr. Znojmo)

Obdobná lokalita se nachází ve stejné vzdálenosti, ale vpravo silnice ze Ctidružic.

ŠUMICE II (okr. Znojmo)

Početné sídlištní objekty včetně obdélných půdorysů chat sejevily v obilí při sz. okraji vesnice. Jde o pole podél Šumického potoka po obou stranách silnice z Kubšic.

ŠUMICE III (okr. Znojmo)

Náznaky osídlení pokračovaly na mírném jv. svahu přibližně 400 - 1300 m JV obce. Poměrně zřetelné zde byly opět příznaky chat.

TRNOVÉ POLE II (okr. Znojmo)

Sídlíště se mohou nacházet SZ, případně dále SV v údolí Trnovopolské svodnice asi 250 - 500 m od obce.

TRSTĚNICE I (okr. Znojmo)

Větší sídlíště se bude rozkládat na JV orientovaném svahu na pravém břehu Trstěnického potoka nad vsí (S až SSZ obce). Kromě půdorysů sídelních čtyřúhelných a sídlištních objektů se v této poloze navíc vyskytuje několik linií, které by nasvědčovaly přítomnosti příkopů apod.

TRSTĚNICE II (okr. Znojmo)

Další skupina porostových příznaků se vyrýsovala asi 2000 m SSZ obce na břehu bezejmenného potoka.

TRSTĚNICE III (okr. Znojmo)

Sídlíště se nachází rovněž v okolí dvora Karolín asi 2250 m S od Trstěnic (a 1600 m SZ od Džbánic). Jde o výhodnou polohu kolem Trstěnického potoka.

VEDROVICE IV (okr. Znojmo)

Objekty čtvercového půdorysu jsme objevili v okolí křižovatky silnice Vedrovice - Kubšice. Naleziště je vzdáleno asi 1500 - 1750 m JV od vesnice.

VIŠŇOVÉ I (okr. Znojmo)

Skupina čtyřúhelníkových objektů (chat ?) se nalézá asi 1000 - 1500 m JJZ nad zavlažovací nádrží H. Dunajovice (potok Křepečka).

Literatura:

- Bálek, M. 1996: Výsledky leteckého snímkování na Moravě v roce 1992, PV AÚB 1992, 103-105.
- Kovárník, J. 1993: Výsledky letecké archeologické prospekce na jižní Moravě v r. 1991, PV AÚB 1991, 108-110.
- Kovárník, J. 1996: Nové archeologické lokality na Znojmsku a Břeclavsku v r. 1992, PV AÚB 1992, 94-99.
- Kovárník, J. 1997: 10 let letecké archeologie na Moravě (a v bývalém Československu) 1983-1993, PV AÚB 1993, 311-331.

VÝSLEDKY LETECKÉ ARCHEOLOGIE NA MORAVĚ V R. 1996

Jaromír Kovárník, Jihomoravské muzeum Znojmo

V r. 1996 jsme se věnovali letecké archeologii vzhledem k finančním možnostem poněkud méně. Dále jsme spolupracovali s Archeologickým ústavem AV ČR v Brně. Další lety jsme uskutečnili v rámci grantových projektů „Římský vojenský zásah a populace severně od středního Dunaje v prvních třech stol. po Kr.“, vedený J. Tejralem, a dále „Pravěká sakrální kruhová architektura. Sonda do duchovního života našich prapředků“, jehož vedoucím je V. Podborský. Uskutečnili jsme dokumentaci archeologických výzkumů mladoneolitických rondelů u Běhařovic a Vedrovic, okr. Znojmo. Dále jsme pátrali po případných dokladech o pobytu vojsk římského impéria na jižní Moravě. V neposlední řadě jsme uskutečnili přelet z jižní Moravy na severní Moravu a do Slezska. Zde jsme dokumentovali některé archeologické lokality i historické památky ke grantovému projektu „Hradiště a hrady v českém Slezsku“, který řeší P. Kouřil. Šlo zejména o zámek ve Fulneku, vodní tvrz v Dolních Životicích, zámecký komplex v Hradci nad Moravicí a dvojnásobný val na lokalitě v Zavadě. Dále jsme dokumentovali opevnění v Opavě-Kylešovicích, kostel sv. Petra a Pavla v Opavě-Jaktaři, zámek a starší opevnění ve Slezských Rudolticích a zámek v obci Dívčí Hrad.

Vedle řady důležitých archeologických lokalit si zaslouží pozornost rozsáhlé opevnění (poměrně vysoký val, příkop) v k. ú. obce Hamry, okr. Prostějov.

I. LINIOVÉ PŘÍZNAKY:

PŘIBICE VI (okr. Břeclav)

Linie se vyskytují také asi 1000 - 1500 m J od Přibic. Nález není prozatím datován. Vyjma uvedeného zjištění jsme zde našli příznaky archeologických objektů. Jde o vyšší plošinu na levém břehu Jihlavy.

II. PŘÍZNAKY HROBŮ S OBVODOVÝMI ŽLABY:

LEDNICE I (okr. Břeclav)

Příznaky mohylových hrobů (?) jsme zjistili také na katastru Lednice.

III. PŘÍZNAKY OPEVNĚNÍ:

OSLAVANY II (okr. Brno-venkov)

Výšinná poloha nad ulicí vedoucí do Zbýšova při sv. okraji města vykazuje půdní příznaky, které jsou charakteristické pro pozůstatky opevnění. Jde o výšinu nad soutokem Oslavy s Ketkovickým potokem proti mladoneolitickému výšinnému sídlišti Dvorek. Opevnění jsou navíc v jednom případě zdůrazněny přítomností terénní vlny. Celkem lze bezpečně rozeznat průběhy dvou výrazných příkopů a dva nejsou jisté. První z nich je spíše přímý a nachází se asi 100 m od sz. výspy polohy. Druhý výrazný obloukovitý pás tmavé zeminy se nachází asi 400 m od uvedeného okraje plošiny. Přibližně uprostřed nich se rýsuje velmi úzký oblouk a tmavá půda je pak nedaleko druhého širokého pruhu.

NESLOVICE I (okr. Brno-venkov)

Náznak přítomnosti opevnění jsme dokumentovali také na sv. okraji obce, S. směrem se nachází fotbalové hřiště. Asi 40 m v. směrem je první terénní vlna s tmavším zbarvením půdy. Byla zvolena přesně v místě šíje plošiny. Ve přibližné vzdálenosti kolem 120 m je náznak další terénní vlny.

IV. OSTATNÍ PŘÍZNAKY:

BOSONOHY III (okr. Brno-město)

Příznaky archeologických objektů se rýsovaly při v. okraji v okolí příjezdové komunikace. Jde o pole na levém břehu Leskavy.

TROUBSKO I (okr. Brno-město)

Příznaky archeologické lokality se objevují na sv. okraji obce vlevo dálničního přivaděče (ve směru do Prahy).

ROSICE I (okr. Brno-venkov)

Archeologické naleziště se nachází asi 300 V od města na levé terase Bobravy. Jde o příhodnou polohu v nivě a na J. až JV orientovaném sprašovém svahu.

ŘEZNOVICE I (okr. Brno-venkov)

Příznaky archeologických objektů se nacházejí při ssz. okraji obce na levém břehu Jihlavy.

ŘEZNOVICE II (okr. Brno-venkov)

Další možná lokalita je asi 500 JZZ vesnice.

MORAVSKÁ NOVÁ VES I (okr. Břeclav)

Sídlištní objekty můžeme předpokládat asi 300 - 800 m SV od vesnice. Jde o pole vpravo železniční trati Břeclav - Hodonín. Letecký průzkum potvrdil, že pravá terasa Kyjovky byla vždy hustě osídlena.

DOLNÍ ŽIVOTICE II (okr. Opava)

V poli za tvrzí se vyskytly v porostu náznaky objektů.

JEZEŘANY-MARŠOVICE II (okr. Znojmo)

Možné archeologické objekty by mohly být asi 500 - 800 m Z od obce (části Maršovice). Jde o pole s příznivým jv. sklonem, odkud pocházejí také nálezy z mladšího paleolitu.

JEZEŘANY-MARŠOVICE III (okr. Znojmo)

Přibližně 300 - 750 m SZ od Maršovic vlevo silnice z Moravského Krumlova jsou náznaky další archeologické lokality. Nachází se na jihovýchodním svahu Krumlovského lesa (Bobravské vrchoviny).

PLAVEČ III (okr. Znojmo)

Příznaky sídliště se nacházejí asi do vzdálenosti 500 m SV od obce v okolí silnice Plaveč - Mikulovice.

TRSTĚNICE IV (okr. Znojmo)

Další lokalita se pravděpodobně nachází při j. až jjv. okraji vesnice u Trstěnického potoka.

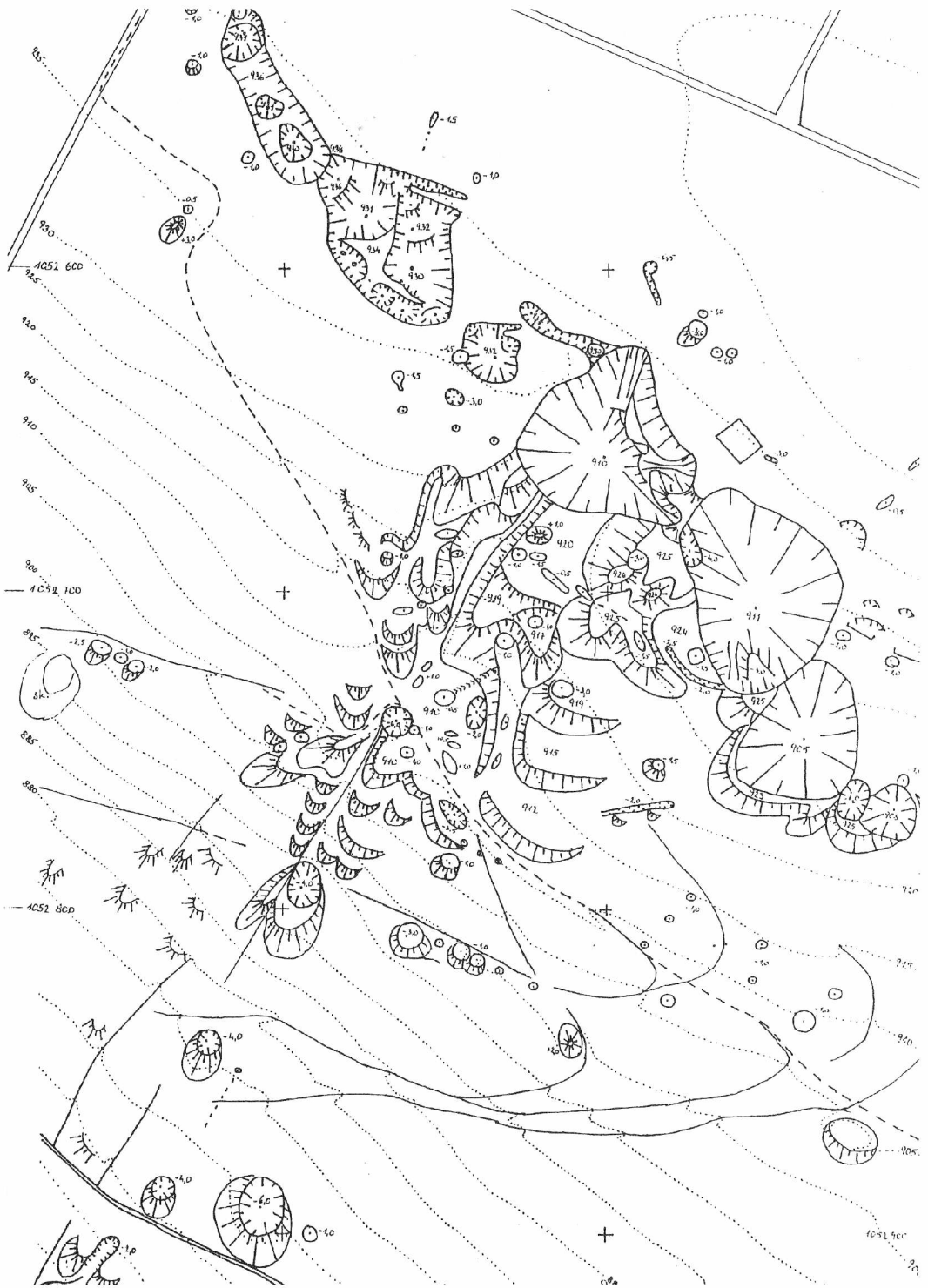
TERÉNNÍ ARCHEOLOGICKÝ PRŮZKUM STŘEDOVĚKÝCH DŮLNÍCH DĚL NA ZLATOHORSKU (OKR. JESENÍK)

Zdeněk Brachtl, Vlastivědné muzeum Jesenicka v Jeseníku,
Josef Večeřa, Český geologický ústav-pracoviště Jeseník

Terénní průzkum středověkých důlních děl na Starohoří (Altenberg) v katastru Horního Údolí si vytkl za cíl zpřesnit dataci lokalit na základě archeologického materiálu získaného drobnou sondáží.

Grossepinge - hornická osada (n.v. 925-940 m)

V poloze nad Velkými pinkami byly ověřeny kamenné základy nejméně čtyř objektů hornické osady. V centrální části jednoho z nich byla získána mikrosondou kolekce menších keramických zlomků (hrnce, poklička), které lze zatím datovat jen rámcově do průběhu 14. - 15. století.



Obr.1. Horní údolí - Starohoří: středověká důlní díla

Langepinge-odval (n. v. 940 m)

Sondáží v haldě se podařilo získat kolekci 300 zlomků vrcholně středověké keramiky (hrnce, džbány, pokličky, mísy, poháry, hornické kahánky) a několik železných předmětů (stavební kování). Ze sondy byly odebrány vzorky uhlíků k dalšímu zkoumání. Keramické výrobky jsou vesměs tvrdě vypáleny a jen menší část obsahuje hrubší písčitou příměs. Dna nádob jsou se stopami podsýpky. Jako výzdobného prvku bylo použito vlnice, obvodového žlábkování a radélka. Okraje hrnců jsou modelovány do okruží a jen část je srpovitě zatažena. Pozoruhodnými nálezy jsou fragmenty hornických kahánek. Keramický materiál lze datovat do 14. - 15. století.

Halda mezi Schäferpinge a Kunstschacht (n.v. 915 m).

Sondáží v odvalu se podařilo získat 890 kusů keramických zlomků a želez. Hrnčířské výrobky zastupují zlomky hrnců, trojnožek, pokliček, talířů a hornických kahánek. Část materiálu je na vnitřní straně s hnědou a žlutohnědou polevou. Dna nádob byla většinou odřezána, jen menší část nese stopy podsýpky. Okraje hrnců vykazují široké tvarové spektrum. Výzdoba sestává z radélkování a obvodových žlábků. Materiál lze datovat rámcově do 14. - 15. století.

Luderwinkel - odval (n.v. 830 m)

Při terénním průzkumu se podařilo nalézt pouze jeden zlomek okraje hrnce. Dalšímu zkoumání této lokality bude věnována pozornost v následujícím roce.

FRAGMENT LIDSKÉ LEBKY ZE STRÁNSKÉ SKÁLY IIIA (NEOLIT): PŘEDBĚŽNÁ STUDIE

Vladimír Sládek, Martin Sedláček, Michaela Vystrčilová
PřF MU Brno, AÚ AV ČR Brno

Úvod

V roce 1997 nám PhDr. Jiří Svoboda DrSc., vedoucí oddělení paleolitu a paleoetnologie Archeologického ústavu AV ČR, zpřístupnil nález zlomkovitých lidských kostí, pocházejících z výplavu dna neolitického sídelního a dílenského objektu. Na tento objekt archeologové narazili v 80-tých letech (1984) během výzkumů paleolitické lokality Stránská skála IIIa (PV 1984). Předpokládá se, že nález patřil do kulturního okruhu lidu s moravskou malovanou keramikou.

Stav dochovalosti

Studovaný materiál sestává z velkého počtu malých úlomků lebečních kostí a zubů a je značně poškozen (Obr. 1, 2). Lebeční kosti mají erodované lomové okraje, jejich rekonstrukce byla možná jen přibližně, z větší části nebyla možná vůbec. Přes fragmentárnost zubů bylo možno dentici uspokojivě rekonstruovat, a proto analýzu založíme zejména na souboru získaných zubů.

Ve zkoumaném vzorku byly identifikovány pouze úlomky lebečních kostí. Kosti jsou světle hnědé barvy a nenesou viditelné stopy po styku s ohněm. Patří dětskému jedinci, pro což svědčí zejména celková gracilita kostí, jejich malá tloušťka a také dobře patrné okraje lebečních švů na některých zlomcích. V materiálu bylo identifikováno 39 větších zlomků (tj. větších než 15×15mm) a asi 70 menších (tj. velikosti asi 10×10mm a menší). Asi 14 zlomků má dochovaný okraj lebečních švů, ale je obtížné identifikovat, které části sutur jsou dochované. Všechny jsou však dobře viditelné, bez náznaků obliterace.

Dva zlomky lebečních kostí jsou většího rozsahu. Jeden pochází z týlu lebky s dochovalou částí vnitřního tylního hřebene (*crista occipitalis interna*), křížovou vyvýšeninou (*eminentia cruciformis*) a s částí zevního tylního hřebene (*crista occipitalis externa*), dále s patrnou jámou pro polokouli mozečku (*fossa cerebellaris*). K tomuto fragmentu bylo možno připojit i menší zlomek doplňující mozečkovou jámu. I když byl spoj erodovaný, bylo možno tuto oblast rekonstruovat.

Druhý větší zlomek pochází z pravé horní čelisti (Obr. 2). Dochovala se část alveolárního výběžku (*processus alveolaris*) v rozsahu horních mléčných stoliček (m^1 - m^2). Na mesiální a distální straně byla viditelná lůžka po neprořezaných zubech, tj. distálně po horní stálé stoličce (M^1), mesiálně po horním stálém špičáku (C^1) a stálém druhém řezáku (I^2). Do těchto lůžek bylo možno zuby zasadit a rekonstruovat tak celkový obraz polohy a prořezávání jednotlivých zubů. Na horní čelisti jsme mimo část *processus alveolaris* identifikovali i nastupující *crista facialis*.

Nález fragmentů dětské lebky považujeme za významným díky téměř kompletně dochované dentici (Obr. 1). "In situ" byly uloženy zuby ve zlomku pravé horní čelisti. Jednalo se o horní mléčné stoličky (m^1 - m^2) a dále o stálé horní premoláry (P^1 a P^2). Náš předpoklad prezence dosud neprořezaných premolárů P^1 a P^2 pravé strany jsme potvrdili na rentgenovém snímku (Obr. 3). V tomto fragmentu horní čelisti jsme do volných lůžek zasadili distálně

stoličku M^1 , mesiálně špičák C' a řezák I^2 . V souboru nalezených zubů nebyl dochovaný žádný mléčný špičák ani mléčný druhý řezák. Ostatní dentice pravé strany byla izolovaná. Z této strany se dále dochoval horní stálý první řezák (I^1) a korunka horní stálé stoličky (M^2). Levá část zubního oblouku se "*in situ*" nedochovala, nalezeny byly pouze izolované zuby. Přesto podle morfologického charakteru a stavu abraze lze soudit, že se jednalo o identickou situaci jako na straně pravé. Z dentice levé strany se zachovaly stálé zuby I^1 , I^2 , C' , P^1 , P^2 , M^1 , M^2 , z dětských zubů této strany pak m^1 a m^2 . (Obr. 1, Tab. 1)

Tab. 1: Souhrn dentice nálezu dětské lebky ze Stránské skály IIIa.

Horní čelist																
Strana	pravá						levá									
Permanentní dentice	M^3	M^2	M^1	P^2	P^1	C	I^2	I^1	I^1	I^2	C	P^1	P^2	M^1	M^2	M^3
Deciduální dentice		m^2	m^1			e	i^2	i^1	i^1	i^2	e			m^1	m^2	

označení zubů podle Olivier (1960): velké písmeno stálý zub, malé písmeno dětský zub, horní index horní čelist, spodní index- dolní čelist

přeškrtnuto - zub se nedochoval

podtrženo - dochovaná deciduální a permanentní dentice "*in situ*"

Demografické údaje

Počet jedinců:

Po analýze dochovaných zlomků lebečních kostí a zubů se domníváme, že pocházejí pouze z jednoho jedince. Ačkoliv z izolovaných lebečních zlomků větší počet individuů nemůžeme vyloučit, na základě kompletně dochované dentice a hlavně některých specifických morfoskopických znaků (např. *tuberculum anomale Carabelli*) (Obr. 5), stupně vývoje a velikostních poměrů se zdá větší počet jedinců málo pravděpodobný.

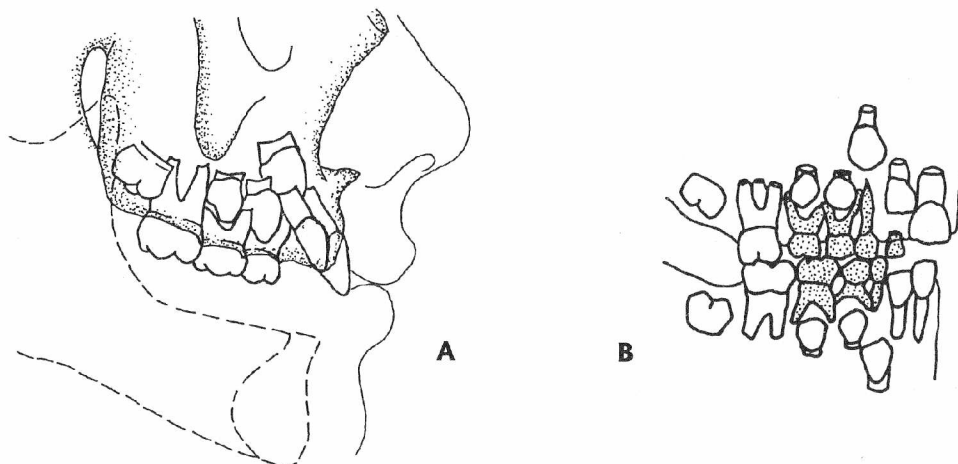
Dožitý věk jedince:

I když většina morfoskopických a metrických analýz dětských skeletů je podstatně limitovaná stavem dochovalosti, určení dožitého věku jedince je u dětí dosti přesné (Ferembach et al. 1980). V našem případě k určení dožitého věku pomohl zlomek pravé horní čelisti s rekonstruovanou denticí "*in situ*" (Obr. 2). Po srovnání se schématy prořezávání zubů jsme se přiklonili ke kategorii Infans II, věku 7 let \pm 24 měsíců (Obr. 4, Ubelaker 1978, Szilvássy 1988). Kritériem pro toto zařazení byla zejména prořezaná pravá stolička M^1 , která úplně ale nedosáhla okluzní roviny. Věku přibližně 7 let by odpovídaly i stupně vývinu jednotlivých zubů, zejména pak obou stálých pravých stoliček M^1 , M^2 , stejně jako stupeň prořezání pravého řezáku I^2 . Tento zub je na hranici prořezání, kdy už zřejmě chyběl deciduální řezák i^2 . Pozice a vývin dalších zubů tomuto určení odpovídá, a to i polohou neprořezaných permanentních premolárů (Obr. 4 a,b, Tab. 2). Přesto je nutné připomenout, že zuby stálého chrupu se prořezávají sice v určitém pořadí, ale s jistou mírou individuální variability (Dokládál 1994). Navíc je nutno vzít v úvahu i to, že většina uvedených schémat postupu prořezávání zubů vychází ze současné populace, ze které nález nepochází. Další

kritérium věkové identifikace, obliterace lebečních švů, nemůže naše časové zařazení upřesnit, ale jejich morfologie odhadnutý věk nevyklučuje.

Tab. 2: Stupně vývinu dochovalých stálých zubů (podle Komínek, Rozkocová 1984)

Dochovaný zub	Stupeň vývinu
I ¹ sin	V. stadium
I ¹ dx	V. stadium
I ² sin	IV. - V. stadium
I ² dx	IV. - V. stadium
C' sin	IV. stadium
C' dx	IV. stadium
P ¹ sin	IV. stadium
P ¹ dx	IV. stadium
P ² sin	IV. stadium
P ² dx	IV. stadium
M ¹ sin	V. - VI. stadium
M ¹ dx	V. - VI. stadium
M ² sin	III. stadium
M ² dx	III. stadium



Obr 4A: Schéma dochovalé dentice s rekonstrukcí "in situ" (modifikováno podle Ubelaker 1978).

Obr. 4B: Schéma vývinu zubů jedince stáří 7 let (7 let ± 24 měsíců) (podle Ubelaker 1978). Tečkovaně znázorněna deciduální dentice.

Morfologický popis

V morfologickém popisu se zaměříme pouze na dochovalé zuby (Obr. 1, 2). Lebeční zlomky nevykazují žádné specifické znaky či zvláštnosti. Soubor zubů svým stavem dochovalosti umožňuje nejen identifikaci stáří jedince, ale i případnou komparaci s dalšími nálezy.

A. Stálé zuby (dochované pouze z horních čelistí)

a) stálé zuby zasazené ve zlomku pravé horní čelisti (Obr. 2)

- 1) Řezák druhý (I^2) - má zachovalou korunku, krček a vytvořenou část kořene. Na palatinální ploše jsou vidět výrazné sklovinné lišty, které rozdělují *tuberculum dentis* na dvě poloviny, nad *tuberculum dentis* je zřetelné *foramen caecum*, na mesiální ploše pak v oblasti na rozhraní korunky a krčku je patrná mírná deformace. Poloha kousací hrany je na hranici prožezání.
- 2) Špičák (C') - fragmentovaný zub, který byl slepen a uložen zpět do samostatného lůžka horní čelisti. Korunka je dobře zachována, na palatinální ploše má vytvořené *tuberculum dentis*.
- 3) Premolár první (P^1) - leží skryt ve zlomku horní čelisti v bifurkaci kořenů první mléčné stoličky a je viditelný skrze drobné otvory v horní čelisti a na rtg snímku (Obr. 3).
- 4) Premolár druhý (P^2) - leží skryt ve zlomku horní čelisti a jeho poloha je podobně jako u premoláru P^1 dobře patrná jak na rtg snímku, tak i skrze drobné otvory v horní čelisti (Obr. 3).
- 5) Stolička první (M^1) - má zachovalou korunku, vyvinutý krček a část kořenů. Relativně vzácné je vytvoření malého *tuberculum anomale Carabelli* na mesiopalatinální straně korunky (Obr. 5).

b) izolované stálé zuby

- 1) Řezák první pravý (I^1) - má zachovalou korunku, vytvořený krček a část kořene. Korunka je kvadratického typu, kousací hrana vyběhá ve tři *tubercula marginalia*, na palatinální ploše je vytvořené *tuberculum dentis*.
- 2) Řezák první levý (I^1) - má shodně jako první řezák pravé strany zachovalou korunku, krček a část kořene. Fragmentovaný zub byl slepen. Morfologie korunky odpovídá pravému řezáku I^1 .
- 3) Řezák druhý levý (I^2) - má zachovalou korunku, vytvořený krček a část kořene. Na palatinální ploše se vyskytuje výrazná sklovinná lišta, která rozděljuje *tuberculum dentis* na dvě poloviny. Nad *tuberculum dentis* je zřetelné *foramen caecum*, zub je svojí morfologií podobný pravému řezáku I^2 .
- 4) Špičák levý (C') - má dochovalou jen korunku, fragmentovaný zub byl slepen. Na palatinální ploše je vytvořené *tuberculum dentis*. Zub je svojí morfologií podobný pravému špičáku C' .
- 5) Premolár první levý (P^1) - má vytvořenou pouze korunku, na které lze pozorovat dva hrbolky a na žvýkací ploše dobře patrné rýhy.
- 6) Premolár druhý levý (P^2) - má zachovalou pouze korunku se dvěma hrbolky, které jsou přibližně stejně vysoké, zub hodnotíme stejným vývojovým stadiem jako oba špičáky a první levý, první pravý a druhý pravý premolár.
- 7) Stolička první levá (M^1) - má větší část distální poloviny korunky odlomenou, zachována je pouze palatinální část krčku a kořene. Na mesiopalatinální straně korunky můžeme pozorovat malé *tuberculum anomale Carabelli*, shodně jako na pravé straně (Obr. 5).

- 8) Stolička druhá pravá (M^2) - je typu čtyřhrbolkového, se zachovalou korunkou. Korunka je na vývojovém stupni III., tzn. v pokročilém stupni mineralizace.
- 9) Stolička druhá levá (M^2) - je dochována pouze fragmentem korunky. Morfologicky je patrná absence distopalatinálního hrbolku čtyřhrbolkového typu zubu. Zbarvením i vývojovým stupněm odpovídá pravé stoličce M^2 .

B. Mléčné zuby (dochované pouze z horních čelistí)

a) zuby zasazené ve zlomku pravé horní čelisti (Obr. 2)

- 1) Stolička první (m^1) - je dobře patrná, s relativně silnou abrazí. Tuto abrazi hodnotíme stupněm III (Bílý 1975), obroušení zasáhlo již celou okluzní plochu (je konkávní, barvy hnědé).
- 2) Stolička druhá pravá (m^2) - má korunku molárového typu druhého stupně abraze (Bílý 1975), s bodovým obnažením dentinu na svých hrbolech.

b) izolované mléčné zuby

- 1) Stolička první levá (m^1) - má zachovaný pouze zlomek korunky. Její stupeň abraze je totožný se stupněm abraze první mléčné stoličky, která je zachována "*in situ*".
- 2) Stolička druhá levá (m^2) - má korunku molárového typu a také mesiobucální a palatinální části kořene, které však nelze ke korunce přímo přilepit. Stupeň abraze je totožný se stupněm abraze druhé mléčné stoličky vsazené v části horní čelisti.

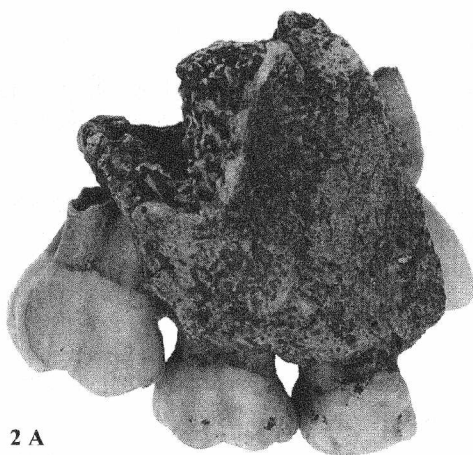
Diskuze

V předběžném sdělení se můžeme vyjádřit pouze k otázce počtu dochovalých jedinců. "*In sensu stricto*" není větší počet jedinců vyloučen, protože makroskopicky můžeme jen obtížně hodnotit úlomky lebečních kostí a jejich individuální příslušnost. Přesto podle náleзовých okolností předpokládáme, že lebeční fragmenty patřili k jednomu jedinci.

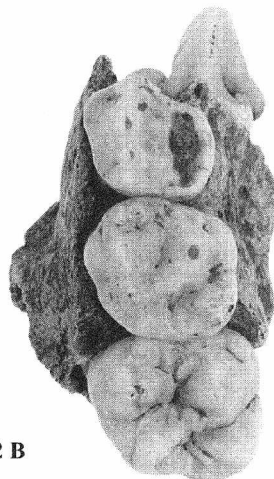
Identifikace počtu jedinců podle dentice je jednodušší. Zuby si navzájem odpovídají svojí velikostí a stupněm vývinu jak na levé, tak i na pravé straně. To je dobře patrné na morfologii předních prvních řezáků, které mají jednak shodné velikostní poměry korunky, okluzní plochy, tvar a vývin kořenů, dále pak shodný charakter zubní abraze kousací plochy (Obr. 1). Dalším důležitým opěrným znakem pro identifikaci počtu jedinců podle zubů je výskyt *tuberculum anomale Carabelli* na obou stoličkách M^1 (Obr. 5). Udává se, že tento znak se v populaci pohybuje v 17%. (Dokládál 1994). Důležitý je i stupeň abraze na jednotlivých dětských stoličkách (Obr. 2). Na obou dochovaných stoličkách m^1 ho hodnotíme stupněm III a na obou stoličkách m^2 stupněm II (Bílý 1975). Jedinou obtíží se může zdát identifikace permanentních premolárů P^1 a P^2 levé strany. Ulehčení identifikace těchto premolárů, ale umožňuje srovnání s pravou stranou, která je "*in situ*". Podle všech znaků se přikláníme k závěru, že i dentice pochází z jednoho jedince.



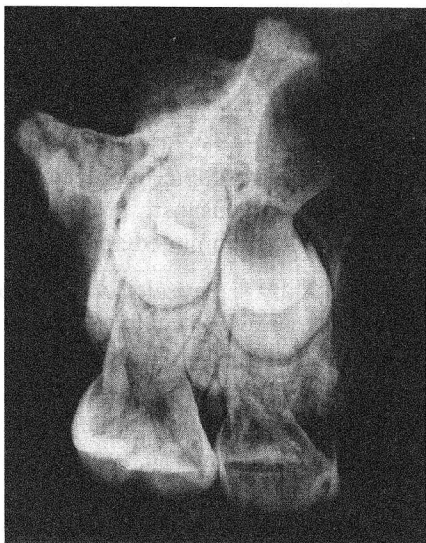
1



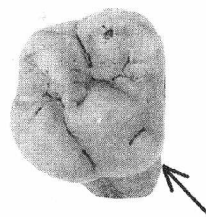
2 A



2 B



3



5

Obr. 1: Soubor zubů z dětské lebky ze Stránské skály IIIa.

Obr. 2: Zlomek pravé horní čelisti s dosazenými zuby. A) boční pohled, B) pohled na okluzní plochu.

Obr. 3: Rtg. snímek zlomku pravé horní čelisti.

Obr. 5: Okluzní stranu pravé horní stoličky s detailem *tuberculum anomale Carabelli* (orientace zubu viz Obr. 2b).

Závěr

Nález zlomků lidské lebky a dentice z výplavu sídelního a dílenského objektu na Stránské skále IIIa odpovídá s vysokou pravděpodobností jednomu jedinci stáří 7 let \pm 24 měsíců. Dochovaly se části lebečních kostí a zubů, z nichž právě dentice umožňuje další srovnání a výzkumy.

Poděkování

Chceme poděkovat zejména PhDr. Jiřímu Svobodovi, DrSc. za poskytnutí studijního materiálu. Dále naše poděkování patří i Prof. MUDr. Milanu Dokládaloovi, CSc. a Doc. MUDr. Vladimíru Novotnému, CSc. za připomínky a diskuzi k rukopisu. V neposlední řadě patří naše poděkování i MUDr. Luboši Vzteklemu a stomatologické sestře Ireně Filipovičové, se kterými jsme mohli konzultovat identifikaci zubů a kteří nám vyhotovili rentgenový snímek. Za fotografickou dokumentaci děkujeme fotografu J. Sedláčkovi.

Literatura:

- Bílý, B. (1975): *Dental Abrasion and Possibilities of its Classification*. Scripta medica 48, s. 249 - 268, Brno.
- Dokládál, M. (1994): *Anatomie zubů*. Brno: Scripta LF MU.
- Ferembach et al. (1980): *Recommendation for Age and Sex Diagnoses of Skeletons*, J. Hum. Evol., 9, 517-549.
- Hillson, S. (1996): *Dental Anthropology*, Cambridge University Press, s. 6 -67.
- Komínek, J.; Rozkvcová, E. (1984): Metoda určování zubního věku a její význam pro praxi. In Urban a kol.: *Pokroky ve stomatologii 2*, Praha: Avicenum, s. 175 - 208.
- Olivier, G. (1960): *Practical Anthropology*, Charles C Thomas Publisher, Springfield - Illinois, s.194 - 210.
- Szilvássy, J. (1988): *Altersdiagnose am Skelett*. In: Knußmann R.: Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. 4. Auflage des Lehrbuchs der Anthropologie begründet von Rudolf Martin, Gustav Fischer Verlag.
- Ubelaker, D.H. (1978): *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*. Chicago: Aldine.

PD4423

39. 1995-1996 (1999)